Liebig.

Wspomnienie pośmiertne.

W późnym wieku, lecz zbyt wcześnie światu naukowemu wydarty, Justus baron von Liebig urodził się w Darmstadt, d. 12. Maja 1803. r. Od lat najmłodszych okazywał wielkie zamiłowanie do nauk przyrodniczych, i po krótkim pobycie w pewnej aptece w mieście Heppenheim, ulegając wewnętrznemu popędowi, porzucił obrany zawód i w roku 1819 wstąpił do uniwersytetu w Erlangen, a następnie w Bonn, gdzie do końca roku 1822 pozostawał. Już pod ten czas zdolności jego zwróciły uwagę osób wpływowych, i uzyskawszy stypendjum, Liebig udał się do Paryża. Podczas dwuletniego pobytu w tem mieście przedstawił akademji nauk rezultaty swych badań nad kwasem piorunowym. Praca ta nadała rozgłos imieniu młodego badacza. Aleksander Humboldt, uderzony głębokością i nowością poglądów w tej rozprawie zawartych, wyjednał dla Liebiga w r. 1824. miejsce nadzwyczajnego profesora chemji przy uniwersytecie w Giessen, poczem w r. 1826. Liebig został tamże profesorem zwyczajnym tegoż przedmiotu.

W tem miejscu urządził Liebig pierwsze w Niemczech laboratorjum chemiczne, które następnie służyło jako wzór przy zakładaniu innych, i tym sposobem założył podwaliny tego wielkiego rozwoju nauki chemji w krajach germańskich, jakiego świadkami dziś jesteśmy. Więcej atoli jeszcze przyczyniły się do tego prelekcje młodego profesora, które szeroko po świecie rozniosły jego imię, i do mało wprzód znanego uniwersytetu w Giessen ściągały tłumy młodzieży ze wszystkich stron Europy. Przywiązany do miasta, w którem zdobył świetne

dla swego imienia stanowisko, Liebig pozostawał w niem przez przeszło ćwierć wieku, i dopiero w r. 1850. zdecydował się przenieść do Heidelbergu, zkąd w r. 1852 powołany przez króla bawarskiego, przeniósł się do Monachium, gdzie pozostał do końca życia, jako profesor i konserwator laboratorjum chemicznego.

Działalność Liebiga była zbyt wielką i zbyt wielostronną, abyśmy w tym krótkim zarysie mogli ją choć pobieżnie naszkicować. W chemji teoretycznej spotykamy jego imię na każdym kroku: on udoskonalił metodę analiz organicznych, zbadał wiele kwasów organicznych, on rozpoznał produkta utlenienia alkoholów, zbadał razem z Wöhlerem kwas moczowy i jego produkta rozkładowe, pracował nad związkami olejku gorzkich migdałów, oznaczył skład części płynnych mięsa, badał przyczyny poruszania się soków w organizmie zwierzęcym, podał metody oznaczania ilości mocznika i soli kuchennej w urynie, słowem, nauka chemji, a w szczególności chemja organiczna, Liebigowi w wielkiej części zawdzięcza swój radykalny i olbrzymi przewrot, dokonany w kilku ostatnich dziesiątkach lat upłynionych.

Do dalszego, do wyższego celu sięgało wszakże genialne oko autora „listów o chemji“. Liebig pierwszy przeniknął, że wszelki objaw życia materji jest procesem chemicznym, pierwszy rozmierzył wielkość udziału chemji w dziedzinie wszelkiej wiedzy, i całe życie poświęcił na to, aby ulubiony swój przedmiot wywieść z ciasnego koła, w którem dotąd się obracał, aby wykazać, że wszelka praca naukowa, bądź teoretyczna bądź praktyczna, hygiena i patologja, fizjologja i farmacja, przemysł i rolnictwo, tylko na podstawie chemji postępować mogą zgodnie z potrzebami i duchem wieku. Ta dążność stosowania zdobyczy teorji na polu praktyki, uwydatnia się w olbrzymiej literackiej działalności Liebiga. Oprócz czasopisma: Annalen der Chemie und Pharmacie, w którem zamieszczał wszystkie swoje nowsze badania praktyczne, i słownika chemicznego, którego wydawnictwo ciągnęło się (wraz z tomami dodatkowemi) od r. 1836 do r. 1852., Liebig zostawił wiele dzieł znakomitej wartości, z których wymieniamy najważniejsze: Opracowanie części chemicznej w dziele Geigera: Handbuch der Pharmacie; die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie; die Thierchemie, oder organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie; Chemische Briefe, i Neue chemische Briefe, które w najszerszych,

nawet mniej z nauką stykających się kołach rozbudziły żywy interes dla umiejętności przyrodniczych; Grundsätze der Agriculturchemie mit Rücksicht auf die in England angestellten Untersuchungen; Naturwissenschaftliche Briefe über die moderne Landwirthschaft i t. d

Najznakomitszą zasługą Liebiga jest wpływ jego na udoskonalenie i rozwój chemji organicznej, zastosowanie jej do fizjologji, a przez to i do rolnictwa, które Liebigowi głównie zawdzięcza nową a gruntowną podstawę, na jakiej obecnie się wznosi. Do chwili bowiem, w której odkrycia Liebiga nowe światło rzuciły na proces fermentacji i dobrowolnego rozkładu, na czynność żywienia się roślin, na ważny przy tem żywieniu udział składników mineralnych, na zmiany w ogóle zachodzące w naturze organicznej, do tej chwili, powtarzamy, rolnictwo szło drogami wytkniętemi przez Thaera i teorja, tak zwana pruchnicowa, była alfą i omegą wiedzy, głównym artykułem wiary rolników. Liebig zredukował do właściwych rozmiarów znaczenie pruchnicy w roli, a wykazał natomiast, że pierwsze miejsce w żywieniu roślin zajmują te pierwiastki, których właśnie pruchnica najmniej zawiera. Zestawienie tych badań jego i wypadków, zdobytych mozolnemi doświadczeniami, poszukiwaniami i rozbiorami, stworzyło tak zwaną „teorję mineralną“, od której datuje się ostatnia, radykalna reforma nauki rolnictwa. Gdyż jakkolwiek skrajność poglądów Liebiga (uznana w końcu przez niego samego), skrajność naturalna zresztą w twórcy nowego a potężnego systemu, musiała uledz i w teorji i w praktyce pewnym modyfikacjom, to jednak zasady, postawione przez Liebiga, stoją i długo stać będą niewzruszone. Czy zaś uczony ten dopiął zamierzonego celu, czy wytknął swą teorją nowy dla praktyki kierunek, na to odpowiadają nam codziennych przykładów tysiące. Z chwilą powstania teorji mineralnej zaczęto zwracać uwagę na rzeczywistą wartość materjałów nawozowych, zaczęto poznawać właściwe przyczyny zubożenia roli, zmniejszenia plonów, i o ile przedtem produkcja nawozu miała na celu głównie wytworzenie pruchnicy, o tyle później przekonano się, że każda roślina posiadać musi szkielet mineralny, bez którego żyć i wzrastać nie może, że stanowiące go składniki, zabrane z roli w wielkiej ilości, powracają doń bardzo skąpo tylko (przy ograniczeniu się na nawozie stajennym), że gleba tych najważniejszych składników małą tylko stosunkowo ilość posiada, i że przy ciągłem ich ubywaniu, większem od doprowadzania, musi wyjałowienie nastąpić; gdy przeciwnie składniki pruchnicy (organiczne)

znajdują się w nieprzebranym zapasie nagromadzone w atmosferze, i z tej to olbrzymiej, niewyczerpanej spiżarni czerpią rośliny organiczną część swego pożywienia.

Wpływ zasad Liebiga na rolnictwo jest widoczny: odtąd powstały owe liczne fabryki nawozów sztucznych, coraz więcej znaczenia w rolnictwie nabierające; górnicy poszukują soli potasowych i fosforytów, chemja oznacza dobroć gleby przez rozbiory, — bada skład części mineralnej roślin, a rolnik wedle tych wskazówek uzupełnia braki swej gleby i do nich pracę swoją stosuje. Skutek teorji Liebiga najbardziej uwydatnił się w Anglji i w Saksonji, gdzie też najrychlej zaczęto je stosować do praktyki. Rolnictwo saskie przodkuje do dziś dnia całej Europie, a tę wyższość swoją zawdzięcza bez zaprzeczenia uznaniu i wprowadzeniu w życie prac Liebiga. Co więcej, rzeczywista, gruntowna, zdrowa a praktyczna doniosłość jego nauki objawia się najlepiej w tem, że zwrot rolnictwa dokonał się prawie bezwiednie. Rutyna i konserwatyzm skłoniły czoło w milczeniu, i nie znajdzie się dziś nikt, ktoby ważności odkryć Liebiega śmiał zaprzeczać; przeniknęły one do wszystkich warstw społeczeństwa, że tak powiemy: same przez się; nawet kmiotek dziś zbiera skrzętnie popiół, którym dawniej gardził, i wapni swój zagon ojczysty; tak wielkiem, tak potężnem jest niewidome działanie światła geniuszu!

Liebig zmarł na zapalenie płuc, po kilkudniowej chorobie, dnia 18 Kwietnia b. r. w Monachium. Zgon jego znalazł żałobne echo na wszystkich krańcach świata, we wszystkich sercach miłujących naukę i postęp. Olbrzym zgasł, a próżne po nim miejsce nierychło znajdzie godnego następcę!

W. N.

O budowlach ziemiolitych i piaskowo-wapiennych.

(Napisał Prof. T. Rylski).

Budowle wiejskie służące wyłącznie do celów gospodarskich, oprócz odpowiedniego rozkładu i wielkości należy wyprowadzać ile możności o s z c z ę d n i e i t r w a l e. Rolnik powinien zawsze mieć na pamięci, że budynki są dla niego t y l k o ś r o d k i e m a nie celem, dla tego najważniejszą rzeczą jest umieć zastosować ilość i wielkość budowli do potrzeb miejscowych; źle bowiem wypadnie z gospodarstwami do których można będzie zastosować słowa wy-

rzeczone przez Kato'na: „Tutaj budynki bez pola, tam pole bez budynków"!

Prócz powyższych przymiotów budynek wiejski powinien także odpowiadać wymogom piękna o tyle, o ile to bez znacznego powiększenia kosztów da się wykonać. Oszczędność przy stawianiu budowli wiejskich można uzyskać głównie przez zużytkowanie do budowy tego z materjałów głównych, który jest najłatwiejszy do otrzymania a przytem najtańszy. Wprawdzie tak postępując, poświęcamy często długo trwałość budynku; ale pamiętajmy na słuszne słowa wyrzeczone przez Thaer'a: „Budowle monumentalne, wymagające mało naprawy i długotrwałe, są dla oka bardzo miłe, nie dadzą się jednak ekonomicznie wybudować i dlatego budowle tanie krócej trwające odpowiadają lepiej potrzebom rolnika".

Jak wiadomo do materjałów głównych t. j. takich z których główne części budynku są złożone, zaliczamy w budownictwie wszystkie gatunki naturalnych i sztucznych kamieni i drzewo budulcowe.

Ceny tych materjałów są coraz wyższe a w niektórych okolicach daje się uczuwać brak zupełny tychże. W takich stosunkach powinniśmy starać się ile możności zastąpić materjały drogie tańszemi a będącemi często pod ręką.

Do takich materjałów zaliczam ziemię i piasek z szutrem. Ziemia bywa wprawdzie w niektórych miejscowościach używana do stawiania budynków wiejskich, ale wybór i przygotowanie materjału jakoteż wykonanie budowy jest prawie zawsze wadliwe *), nieoparte na zasadach nauki, wskutek czego budynki całkiem nowe wyglądają na karykatury architektoniczne, dawniejsze zaś wymagają ciągłe naprawy i rozsypują się w krótkim czasie.

Budowa z tych materjałów wykonana będzie tem trwalsza, im staranniejsze będzie wykonanie a biorąc na uwagę nasze niekorzystne stosunki klimatyczne, działające szkodliwie szczególnie na budowy ziemiolite, powinniśmy prawidła budownicze zastosować z wszelką dokładnością; w przeciwnym bowiem razie narazimy się na stratę i dotkliwy zawód.

Budowle ziemiolite bywają wykonywane w bardzo różny sposób, jak n. p. ubijane z gliny w skrzyniach, lepianki, i t. d. a ta rozmaitość pochodzi ze zwyczajów miejscowych a nie z rze-

---

*) Wyjątki pod tym względem można widzieć na niektórych budowlach wykonanych dawniej, co miałem sposobność widzieć w okolicach Czortkowa. (Przyp. autora.)

czywistej potrzeby. Podział usprawiedliwiony jakiby można zrobić ze względu na wykonanie jest następujący: 1) Ściany ubijane w skrzyniach. 2) Ściany wałkowane.

Ściany ziemiolite ubijane mogą być wykonane z ziem spoistych, na które wilgoć powietrza i promienie słoneczne nie działają zbyt szkodliwie (rozkruszająco; a żą: glina biała i tłuste ziemie iłowate. Ziemia przeznaczona do budowy powinna posiadać naturalną wilgoć, dlatego można ją brać bezpośrednio przy kopaniu do ubijania, gdyby jednak potrzeba było przygotować znaczniejsze ilości któreby przeschły przed użyciem, natenczas polewa się ziemię mlekiem wapiennem (wapnem na rzadko rozrobionem w wodzie) i przerabia, aby zwilżenie było jednostajne, uważając przytem ażeby masa dawała się ugnieść na bryłę w rękach. Dostateczna wilgoć jest rzeczą bardzo ważną przy ubijaniu, gdyż ziemia za mało wilgotna łączy się niedostatecznie, za wilgotna zaś nietylko nie da się dobrze ubijać, ale także ściany wysychają bardzo pomału. Należy także ziemię czyścić z większych kamieni i korzeni, co można uskutecznić przerzucając ją przez rafę.

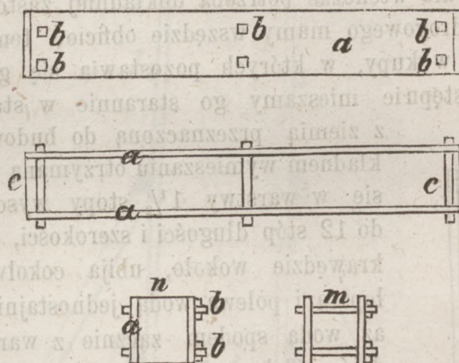
Podmurowanie potrzeba założyć z materjału trwalszego, jak n. p. z kamienia łamanego lub cegły palonej; głębokość w jakiej się fundamenta zakładają jest względna, zwykle na tak zwanym calcu czyli warstwie stałej nieściśliwej. W gruncie piaskowym i gliniastym wystarcza najczęściej głębokość od 1 do $1\frac{1}{2}$ stopy, w ziemiach zwykłych spulchnionych $1\frac{1}{2}$ do 2 stopy pod budynki parterowe. Ziemie gliniaste wykopane przy zakładaniu podmurowania, można mieszać do masy przeznaczonej na ściany.

Podmurowanie wyprowadza się od 12 do 18 cali nad powierzchnię ziemi, a warstwę ostatnią czyli cokel najlepiej ułożyć z kamienia płytowego, przezco ciśnienie ścian jest równo rozłożone na podstawę. Jeżeli pod budynkiem znajdują się piwnice, w podmurowaniu urządzamy okna piwniczne, których oprawa może być z jednolitych kamieni ciosiowych lub cegieł, przyczem wstawia się jeszcze futryna dębowa.

Po zupełnem wykończeniu podmurowania aż do cokla przystępujemy do wyprowadzenia ścian. Do tego służą skrzynie (Fig. 1.) rzut poziomy i pionowy, zbite z desek *a*, *a* podłużnych, *c*, *c* narożnikowych, *b*, *b* otwory przez które przechodzą rygle utrzymujące deski w żądanem położeniu oznaczonem grubością ścian; — *n* i *m* okazują przecięcie poprzeczne skrzyni i wiązanie rygli. Deski powinne mieć grubości od $1\frac{1}{2}$ do 2 cali, szerokości 12 do 14 cali i długości 12 do 15 stóp.

Skrzynia ustawia się za pomocą pionika najdokładniej pionowo na płaszczyźnie poziomej podmurowania, następnie narzucamy do skrzyni ziemię warstwami 4 do 6 calowemi ubijając takową drewnianemi dobniami tak długo, dopóki uderzenia niewydają jednostajnego odgłosu czystego; po zupełnem wypełnieniu skrzyni wyjmujemy ostrożnie rygle i przesuwamy skrzynię wzdłuż ścian, wyprowadzając ściany obwodowe do jednej wysokości, następnie zakładamy skrzynię wyżej, postępując jak poprzednio; zanim jednak przystąpimy do ubijania warstw następnych, należy powierzchnię ostatniej zwilżyć wodą lub lepiej mlekiem wapiennem. Jeżeli dla jakichkolwiek

Fig. 1.



przyczyn nie możemy ściany w całej długości równocześnie wyprowadzać, ubijamy je w miejscu przerwania ukośnie, tak aby spojenie następnych warstw z poprzednio ubitemi było jak najdokładniejsze.

Szczególną baczność potrzeba zwrócić na dokładne połączenie ścian na narożach, do czego użyć można z dobrym skutkiem skrzyń narożnikowych opisanych poniżej; prócz tego dla lepszego spojenia ścian obwodowych używamy klamer drewnianych, składających się z dwóch do trzech cali grubych a sześć do siedm stóp długich sękatych gałęzi, które się w środku grubości ściany układa i wraz ziemią ubija. Zwykle umieszczamy trzy pary takich klamer na wysokość budynku w każdem narożu, a mianowicie pierwsza wypada około 18 cali od podmurowania, druga w połowie wysokości budynku, a ostatnia 18 cali od górnej krawędzi ściany. Mając z wyprowadzonemi już ścianami głównemi budynku łączyć ściany przedziałowe, potrzeba w pierwszych wyciąć zagłębienie trzy calowe w całej wysokości, wpuszczając w takowe ubijane warstwy ścian przedziałowych. Jeżeliby ściana przedziałowa miała być cienka,

n. p. sześć do dwanaście cali, lepiej wymurować ją z cegieł surowych na zaprawie glinianej.

Budowle ubijane w skrzyniach nie dadzą się jednak wszędzie wykonać, raz że potrzeba do tego pewnych gatunków ziem, powtóre jeżeli mają być trwałe, robotę można powierzyć tylko zręcznym i pilnym robotnikom pod umiejętnym kierunkiem. Ze względu na łatwość wyprowadzenia, a często i większą trwałość, zasługują na uwagę ściany wałkowane, które wykonujemy z mieszaniny ziem tłustych i chudych z dodatkiem części wiążących.

Do ziem tłustych zaliczamy glinę garncarską i ceglaną, jakoteż gliniaste iły; zaś do chudych ił piaskowy, zwykły czarnoziem i ziemie torfiaste. Można jednak stawiać budynki z jednego gatunku ziemi, ale wtenczas potrzeba dokładniej zastosować środki wiążące. Kału drogowego mamy wszędzie obficie, ten więc należy w jesieni zebrać w kupy, w których pozostawia się go przez ciąg jednej zimy; następnie mieszamy go starannie w stanie suchym z ziemią przeznaczoną do budowy. Po dokładnem wymieszaniu otrzymaną masę układa się w warstwy $1\frac{1}{2}$ stopy wysokości, a 10 do 12 stóp długości i szerokości, ścina ukośnie krawędzie wokoło, ubija cokolwiek żelazną łopatą i polewa wodą jednostajnie tak długo, aż woda spodem zacznie z warstwy odchodzić. Tak wodą przesiąkła warstwa, obsiąka w 12 do 14 godzinach, poczem przekopuje i przerabia się ją łopatą i w razie potrzeby dolewa tyle wody, ażeby masa podobna była do gęstej zaprawy glinianej; teraz wsypuje się żytniej lub jęczmiennej słomy pociętej na kawałki od pięciu do sześciu cali długości, jakoteż plew jęczmiennych lub odpadki lniane, co wszystko potrzeba dobrze wymieszać n. p. wydeptując. Po starannem wymieszaniu gromadzi się masę w wały okrągłe, i zostawia tak długo, dopóki nie stężeje i łopatą tylko z trudnością daje się rozdzielać, poczem masa może być użyta do budowy.

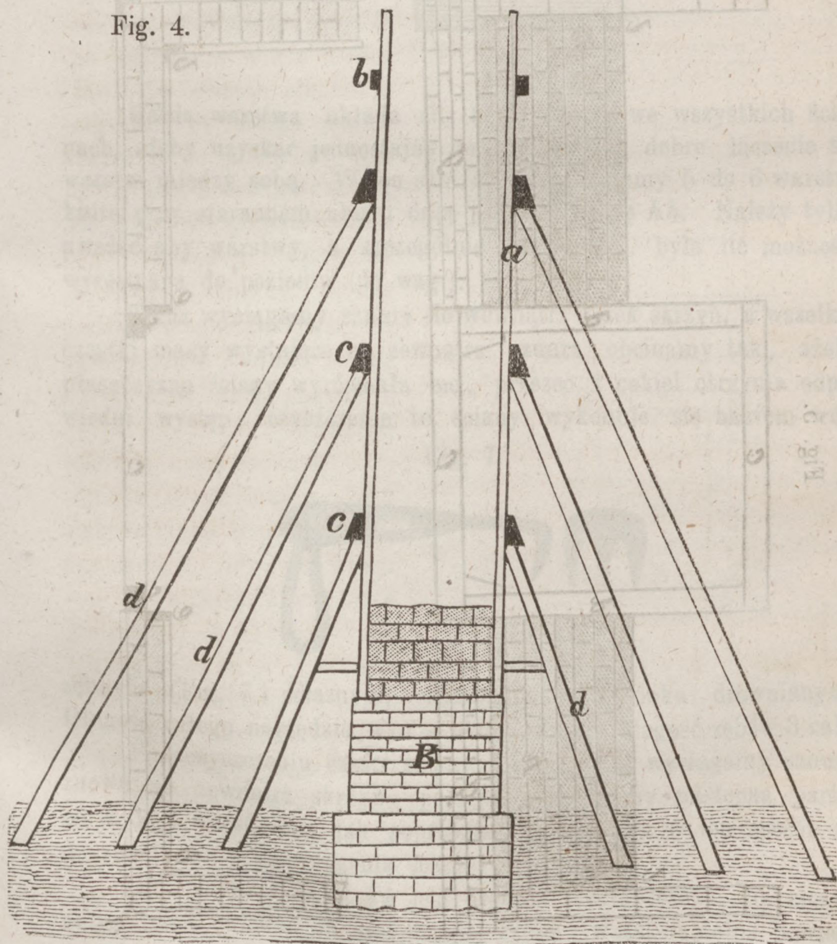
Fig. 2.



Podmurowanie wykonuje się w ten sam sposób jak powyżej przy ścianach ubijanych opisano. Po dokładnem wyrównaniu cokla

do poziomu ustawiamy tak zwane skrzynie narożne, uwidocznione na fig. 2. na płaszczyźnie podmurowania. Skrzynie te składają się z dwóch części, mianowicie zewnętrznej i wewnętrznej; zbite zaś są z desek o długości 10 stóp, szerokości 12 cali, które krawędziami łączą się ze sobą pod kątem prostym; dla silniejszego zaś połączenia są okute żelaznemi sztabami, na których przecięciu się czyli narożniku są żelazne 6 cali długie czapeczki, opatrzone wydrążeniem stożkowem, służące do zakładania kołów podpierających skrzynię Fig. 3. wskazuje w rzucie poziomym narożnik wewnętrzny z okuciem w środku, fig. 2. narożnik zewnętrzny w widoku i planie *a, a* deski złączone *b, b* żelazne szyny kątowe i *c* czapeczki. Szyny

Fig. 4.



żelazne utwierdzone są po 15 cali od dołu i góry, a następne w oddaleniu $1\frac{1}{2}$ do 2 stóp między sobą tak, aby środkowa zawsze w połowie wysokości skrzyni wypadła.

Gdy podmurowanie *B* (Fig 4.) ukończone, ustawiamy skrzynie narożnikowe wewnętrzne i zewnętrzne dokładnie pionowo i zakładamy podpory *d*, które 1 stopę w ziemię wpuszczamy.

Na rysunku (Fig. 5.) widzimy ścianę stodoły podczas budowy w rzucie poziomym i pionowym; *ab* skrzynie, *cd* oprawa dębowa bramy wmurowana w podmurowanie, do której podczas roboty przybijają się deski *ee* w celu otrzymania gładkich szpaletów.

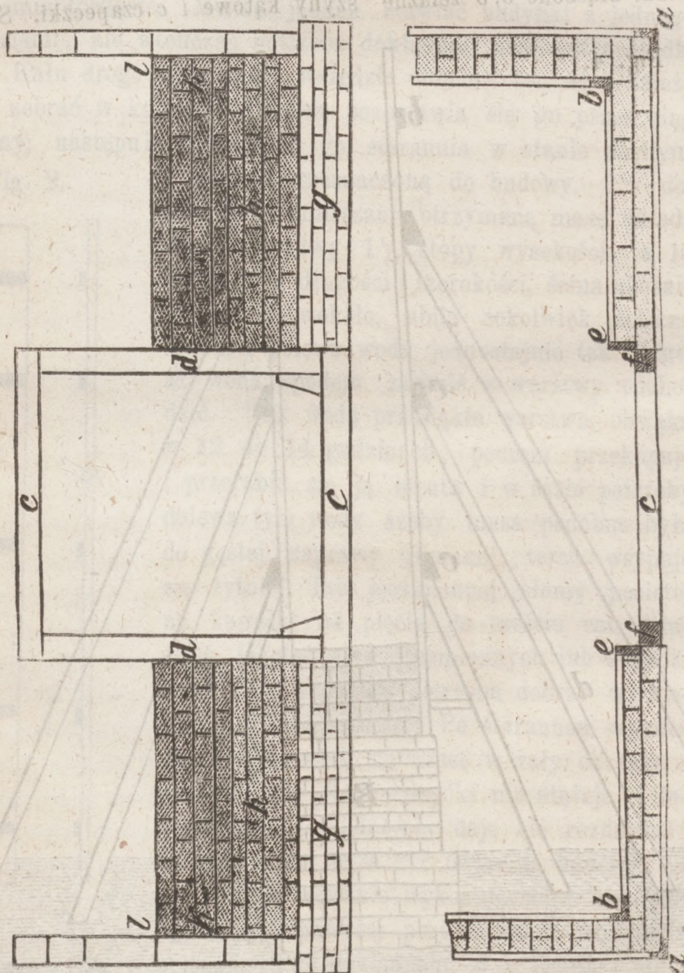
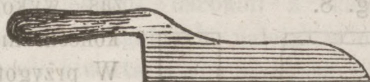


Fig. 5.

Po ustawieniu skrzyni narożnych *ab* wyciąga się sznury, przytwierdzając je do zewnętrznych powierzchni desek skrzyń, tak zewnątrz jakoteż wewnątrz ścian, mniej więcej w wysokości *h*, odcinamy łopatą z przygotowanej masy ziemnej kawałki 9 do 12 cali długości a 5 do 6 cali grubości, układając je na podmurowaniu *g* od zewnątrz i wewnątrz podług sznura jak fig. 5. w rzucie poziomym wskazuje; równocześnie ubijają robotnicy układaną warstwę drewnianymi siekaczami, mającymi około 2 stopy długości. (Fig. 6).

Fig. 6.



Każda warstwa układa się bez przerwy we wszystkich ścianach, ażeby uzyskać jednostajne przesychanie i dobre łączenie się warstw między sobą. W ten sam sposób układamy 5 do 6 warstw, które przy starannem ubiciu dają jednolitą masę *hh*. Należy tylko uważać aby warstwy, a szczególnie wierzchnia, była ile możności wyrównana do poziomu (do wagi).

Teraz wyciągamy sznury do wewnątrz desek skrzyń, a wszelkie cząstki masy wystające na zewnątrz sznura obcinamy tak, ażeby płaszczyzna ściany wyrównała się, przezco i cokiel otrzyma odpowiedni występ; czyszczenie to ściany wykonuje się hakiem trój-

Fig. 7.



zębnym (Fig. 7.) żelaznym, osadzonym na trzonku drewnianym. Długość całego narzędzia wynosi około 12 cali, długość zębów 3 cale.

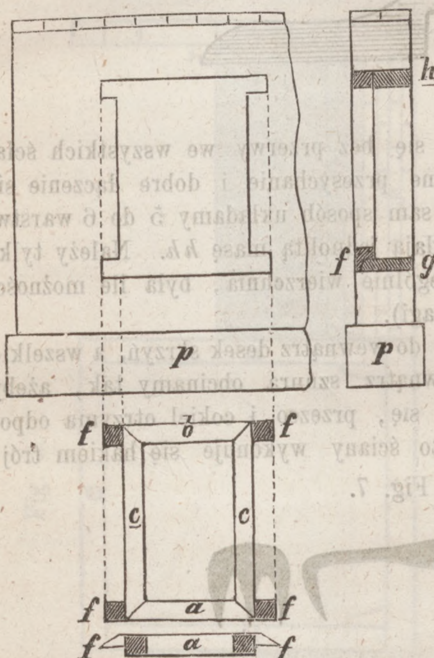
Po oczyszczeniu części ściany *hh* (Fig. 5.) wyciągamy sznury znowu na zewnątrz skrzyń, poczem wykonujemy następną partję od *k* do *l* warstwami jak poprzednio, postępując w ten sposób aż do zupełnego wyprowadzenia ścian.

Gdy pierwsza część *hh* jest ułożona i oczyszczona, nie można natychmiast układać na niej drugiej części; warstwa dolna bowiem

rozgniotłaby się pod ciężarem następnych; dla tego każda część złożona z 5 do 6 warstw musi schnąć kilka dni, zanim przystąpimy do układania następnej partji. Po ukończeniu ścian, gdy górne powierzchie tychże przeschły, układa się na wierzchu warstwa płyt kamiennych lub cegieł, która chroniąc tymczasowo ściany od zamakania, służy następnie za podstawę dla płatwi.

Po zupełnem wyschnięciu ścian wycinają się otwory na drzwi i okna; w tym celu odrysowuje się za pomocą śródwagi i pionika kształt otworu n. p. okna (Fig. 8.) po obu stronach ściany, wyrębując z grubszego siekierą lub wycinając starą piłą, wyrównanie zaś wykonuje się ostrym końcem młotka murarskiego. W przygotowany tym sposobem otwór wstawiamy odpowiednią oprawę *abc* opatrzoną wąsami *ff* i oblepiamy ją gliną wymieszaną z plewami. Jeżeli nad oknem nie dajemy łukowego wycięcia, natenczas wsuwamy nad oknem drewniany uszak *h*. Deszczułki okienne *g* osadzają się na glinie i połączone są z futryną *f* u dołu przez wpust.

Fig. 8.



Grubość ścian obwodowych w budynkach ziemiolitych powinna wynosić najmniej 24 cale, ściany zaś wewnętrzne przedziałowe mogą być od 12 do 18 calowe.

Jeżelibyśmy mieli stawiać budynki większe, w których nie ma ścian przedziałowych, jak stodoły, szopy i t. d., które prócz tego że mają znaczną szerokość, wymagają ciężkiego wiązania dachowego, natenczas wypadnie korzystnie zastosować konstrukcję słupów murowanych chociaż kosztowniejszą, ale znacznie silniejszą i wytrzymalszą na ciśnienie boczne, wywierane przez wiązanie stolca dachowego i układ belek pułapowych. W tym celu na podmurowaniu stawiamy słupy czyli filary murowane z kamienia lub cegły na narożach i w odstępach 12 do 15 stóp między sobą, przestrzenie zaś między filarami wypełniamy ścianą ziemiolitą, przyczem słupy otrzy-

mują zwykle wymiar 30 cali w kwadrat, część zaś ziemiolita 2 stopy grubości; dla dokładnego złączenia filary nacinają się nierówno od strony połączenia z warstwami ziemnemi, tak ażeby podczas ubijania masa ziemna wcisnąła się w wycięcia muru; prócz tego w narożnych szczególnie filarach zostawiają się na wysokość trzy otwory, przez które zaciągamy i ubijamy wraz z ziemią powyżej opisane klamry drewniane.

Zaciąganie belek i stawianie wiązania dachu można wykonać dopiero po zupełnem wyschnięciu ścian. Ponieważ budowle ziemiolite należy chronić ile możności przed zbyteczną wilgocią, dlatego powinne być kryte lekkimi dachami z okapami wystającymi; w miejscach niskich i wilgotnych należy w około budynku pod okapami wybrać rowy otwarte w celu szybkiego odprowadzenia wody z opadów atmosferycznych. (D. n.)

Siano brunatne.

Gdy pora dla sprzętu paszy nieprzyjaźna, gospodarz nieraz całemi tygodniami nabiedzi się i napracuje, łożąc trud i drogi pieniądz na to, aby zawieźć do szopy koniczynę lub siano zatęchłe, na wpół przebutwiałe, śmierdzące, a w najlepszym razie pozbawione najpożywniejszych swoich części, tak przez utratę liści, które przy częstem przewracaniu opadły, jak i przez wyługowanie deszczem najcenniejszych składowych części. Otóż jednym ze sposobów, którym nawet w przepadzistym czasie urobić można paszę pożywną i dla bydła przyjemną, jest robienie siana brunatnego, które też z tego powodu w krajach gdzie opady atmosferyczne są obfitsze aniżeli u nas, jak n. p. w Szwajcarji i Anglji, bardzo jest w użyciu.

U nas jednakże metoda ta mało jest w użyciu, mimo iż znaczne przedstawia korzyści, tyle z powodu iż pasza tym sposobem zyskana jest o wiele strawniejsza i pożywniejsza, ile także dla tego że przy tej metodzie daleko mniej potrzeba robotnika i cały zbiór wymaga o wiele mniej rąk i czasu, co tem samem czyni sprzęt o wiele tańszym i mniej zawisłym od stanu pogody.

Nasi gospodarze aż do przesady posuwają trwożliwość przy zwożeniu koniczyny i byle skrętek okazał się jaki wilgotny, już się zwózkę opóźnia. Tymczasem może nadejść niepogoda, gotowa paszę przemoczyć, a przy powtórzonem przesuszaniu, co najpożywniejszego to jest liście, zostaje na polu. Tymczasem gdyby gospodarze byli

obeznani z metodą robienia siana brunatnego, toby bez wahania wozili pod dach niedosuszoną koniczynę, bacząc tylko na to, aby ją dokładnie w zasieku rozścielić i jak najmocniej udeptać. Na sam wierzch tak ułożonej koniczyny daje się kilkustopową warstwę słomy; stosownie do tego czy koniczyna była mniej lub więcej wilgotną, zagrzewa się ona w zacieku mniej lub więcej w przeciągu trzech do czterech dni. Zagrzanie się to bywa tak mocne, że zasiek nieraz aż paruje, a nieświadomi obawiają się aby się pasza nie zapaliła, albo co najmniej zupełnie nie popsuła. W tej też obawie wyrzucają zwykle tak zagrzaną paszę z zasieka, przekładając ją i susząc, przyczem oczywiście liść cały się obija i do zasieka wracają same tylko najmniej pożywne badyle. Tymczasem bezpiecznie można było dać grzejącemu się sianu spokój, byłoby ono do kilku tygodni wychłódło a odparowana z niego wilgoć byłaby się w górnej chłodnej warstwie osadziła. To jest zatem przyczyna, dla której się tak na mokro zwiezioną koniczynę słomą przykrywać musi, bez tego bowiem przykrycia, górna warstwa paszy, na której wilgoć z wnętrza parująca kroplami się osadza, popsuć by się musiała. Z tego też powodu dobrze jest po kilku tygodniach, gdy parowanie koniczyny ustanie, zrzucić przemokniętą słomę dawną, a dać nową warstwę słomy, lecz już o wiele cieńszą. Tym sposobem cała koniczyna aż do góry doskonale się przechowuje. Tak urobiona koniczyna zsiada się tak mocno, iż ją później rozerwać trudno. Zapach ma miły, winny, a bydło chciwiej ją jada, aniżeli suszoną zwykłym sposobem.

Gdy się jednak robi właściwe siano brunatne, niepotrzeba je tak bardzo dosuszać, i już w stanie na pół suchym można je składać bądź to w szopy, bądź też nawet w stogi i sterty. Dowiodły tego wielorakie doświadczenia, które świeżo zrobioną próbą w stacji doświadczalnej w Pommritz stwierdzone zostały.

W Pommritz brano do stogów siano na wpół suche, to jest w tym stanie w jakim się ono zwykle znajduje w 36 do 48 godzin po skoszeniu, gdy pogoda służy. Ma ono jednak być tylko wilgotnem samo z siebie a nie zmoczonem, ni to rosą ni deszczem. Stogi nie należy kłaść zbyt wielkie, najwięcej na 6 do 10 fur, w większych bowiem siano zanadto się zagrzewa. Kładzie się je jak zwykle na warstwę chrustu i słomy, pilnie na to bacząc aby warstwę po warstwie jak najlepiej udeptywano; wyprowadza się je nie wyżej jak na 4 do 5 łokci, poczem się je słomą dobrze nakrywa. *)

---

*) Sądząc z opisu tego należałoby wnosić, że się pień stoga równo do tej wysokości wyprowadza, mało co go przyciągając, a wierszy się samą słomą. (Red.)

Po kilku dniach stog mocno się zagrzewa. W Pommritz stog złożony z 28 fur koniczyny, która była prawie dosuszoną ale nieco wilgotną po przemoczeniu deszczem, zagrzał się do tego stopnia, że 8go dnia termometr pokazywał 73° R. i ciepłota ta utrzymała się aż do 20go dnia, w skutek czego uznano konieczność rozebrania stoga do połowy. Stog drugi złożony z koniczyny wilgotniejszej, bo tylko na wpół dosuszonej, obejmujący 10 fur, zagrzał się czwartego dnia po założeniu aż do 64° R. i ciepłota ta utrzymywała się w równej mierze przez dwa miesiące. Pasza z tego stoga była wyborną. Z tego się pokazuje, że zagrzanie już w pierwszych tygodniach dochodzi do punktu kulminacyjnego, utrzymuje się potem w mierze przez czas dłuższy, a do zupełnego ostygnięcia potrzeba 3 do 4 miesięcy.

Pasza, którą tym sposobem zyskujemy, ma kolor mniej lub więcej brunatny, czasem nawet czarny, woń miłą, i bydło chętnie ją spożywa.

Główne warunki do urobienia dobrego siana brunatnego są zatem:

1. Rośliny, z których chcemy je urobić, mają być dobrze na wpół wyschnięte, lepiej zanadto jak zamało.

2. Muszą być wolne od wszelkiej wody atmosferycznej (rosa, deszcz).

3. Przy złożeniu należy paszę jak najrówniej układać i dobrze udeptywać.

4. Rośliny do uróbki brunatnego siana użyte, muszą być jednakowego rodzaju, t. j. albo sama koniczyna, albo same trawy; pomieszane bowiem nie dają się tak dobrze ułożyć i udeptać. *)

Korzyści jakie przedstawia ta metoda są:

1. Paszę gotową o wiele prędzej można sprzątnąć, przez co unika się wpływów niepogody a przytem i utraty liści, co mianowicie przy sprzęcie koniczyny wielką ma wagę. Przytem pole o wiele prędzej uprzątnionem zostanie, co nieraz dla uprawy pod płody następne bardzo jest korzystnem.

2. Pasza tym sposobem zyskana jest o wiele pożywniejszą tak z powodu przechowania wszystkich swych liści, jak też i przez procesa chemiczne wywołane wysoką ciepłotą, które jakkolwiek jeszcze nie wyjaśnione, jednakowoż z pewnością przyczyniają się do zrobienia składników paszy strawniejszemi.

---

*) W tym względzie zdaje się że niekorzyść ta usunąć by się dała przez wcześniejsze skaszanie mieszanych posiewów trawy z koniczyną, gdyż wtedy trawa młoda i nietwarda z łatwością by się dała udeptać.

Takie są wyniki doświadczeń zrobionych w stacji doświadczalnej w Pommritz. Powinny by one zwrócić uwagę gospodarzy naszych na ten sposób prosty i niekosztowny. Niechaj gospodarze bez obawy zwożą niedosuszoną paszę, a przy zachowaniu podanych tu ostrożności i przy dobrem przykryciu słomą, pewnie szkody nie doznają. Koniecznie jednak należy, czyto układając siano w zasieku czy w stogu, układać je jak najrówniej; w tym celu nie należy je kłaść wielkiemi płatami jak na widły się nabiera, lecz takowe rękami rozdrabiać, równo rozrzucać i udeptywać. Kładąc bowiem płatami pozostawałyby próżne miejsca, zagrzanie się nie byłoby równe wszędzie a w tych próżniach siano by spleśniało.

Tych słów kilka wyjętych ze Szląskiej gazety rolniczej podajemy w tej nadziei, że w tym zwłaszcza roku, który dla zbioru paszy nie zbyt korzystnym się być wydaje, który i z naszych gospodarzy spróbuje tego sposobu przedstawiającego tyle korzyści, a wynikiem swego doświadczenia z czytelnikami Rolnika się podzielić zechce.

Szkółki zbożowe.

Wielokrotnie już mówiliśmy o wielkim wpływie, jakie doborowe ziarno do siewu użyte wywiera na zbiór przyszły, pomnażając nietylko jakość zebranego ziarna, a tem samem jego pokupność i cenę, ale także i ilość zebranego plonu. Z tego powodu zdaje nam się już zbytecznem polecać jak najtroskliwsze czyszczenie nasienia, bo nie wątpimy, że już prawie każden gospodarz nabrał przekonania, że jakiem ziarnem zasieje, takie zbierze, i że już do niepowrotnej przeszłości należą owe czasy, gdzie to czelną pszenicę oddawano kupcowi a siano średnią, w tym przekonaniu, że choćby zawrotkami zasiał, to jak dobry rok pociągnie, pszenica jak bób się urodzi.

W artykule niniejszym chcielibyśmy tylko zwrócić uwagę gospodarzy na praktyczne sposoby uzyskania doborowego nasienia. Sposobem takim jest przygotowanie sobie osobnego pólka pod zboże nasienne, które to pole stosownie do wielkości folwarku powinno obejmować pół morga albo i więcej. Pole to, starannie naprzód przygotowane, powinno być w dobrej sile, mieć dobre położenie, ziemię rodzajowi uprawianego ziarna jak najodpowiedniejszą, a przytem powinno ono być wolne od chwastów.

Pognój jaki temu polu dać mamy, zależy od rodzaju ziarna, które uprawiamy i od celu w jakim je hodujemy. Wiemy, że pie-

karze i browarnicy nie lubią pszenicy szklistej, gdyż ta właściwość pochodzi ze zbytniej ilości proteinu, która celowi ich nie odpowiada. Tę zaś właściwość w pszenicy i w jęczmieniu sprowadza, jak to już wykazały wielokrotne doświadczenia, zbyteczna ilość zwierzęcego, w azot obfitującego nawozu. Z tego powodu w szkółce naszej zbożowej wystrzegać się tego należy. Natomiast dodatek nawozów mineralnych, to jest fosfatów i soli potasowych, bardzo korzystnie wpływa na wykształcenie się dorodnego ziarna. Ziemię przeto w szkółce, która powinna posiadać znaczny zasób starej siły nawozowej, należy wzmocnić nadfosforanem i solami potasowemi.

Jeżeli zaś jęczmień siejemy nie na towar browarniany, to wówczas wzgląd ten upada. Temci bardziej przy życie i owsie. W tych wszystkich wypadkach celem naszym jest otrzymać ziarno jak najpożywniejsze, a zatem właśnie takie, które największą ilość proteinu zawiera. W tych zatem wypadkach nawozy azotowe są na swojem miejscu i w użyciu ich tę miarę tylko zachować należy, aby zboże nie wyległo.

Tyle o przygotowaniu pola pod szkółkę zbożową. Przejdziemy teraz do sposobu jakim otrzymać możemy najdorodniejsze ziarno do obsiania tej szkółki *).

Przed samem żniwem przejdziemy się po łanie wyszukując i zżynając najdorodniejsze kłosy. Niech nas ta robota nie zastrasza, bo ich zbyt wiele nie potrzeba. Tak uzbierane kłosy rozściela się na płótnie na słońcu aby dobrze dojrzały. Następnie wyłuszcza się je rękami, przesiewa starannie, aby niklejsze ziarno wypadło, a zostało tylko największe i najcięższe. Rękami zaś dla tego najlepiej jest ziarna wyłuskiwać, że przy omłocie cepem znaczna zawsze część ziarna się ukrusza i traci zdolność kiełkowania. Zresztą przy niewielkiej ilości potrzebnego ziarna nie jest to zbyt uciążliwem.

Przy wyborze ziarna uważać także należy, aby ono nie było szkliste (przy pszenicy i jęczmieniu), gdyż jak powiedzieliśmy powyżej, własność ta jako psująca wydatność i jakość wyrobu, niemiłą jest dla kupca, a dowiedzioną jest rzeczą, że ziarno szkliste wydaje plon tejże samej jakości.

Tak uzyskanem ziarnem zasiewamy naszą szkółkę. Tu zachodzi pytanie co do odległości w jakiej siać mamy. Roślina tylko

*) Że najdorodniejsze ziarno wydaje najwięcej kłosów, które są dłuższe i więcej od zwykłych ziarn zawierają, tego dowiodły doświadczenia Halleta, o których już pisaliśmy w Rolniku, i dla tego ich tu nie powtarzamy.

wtedy doskonale rozwinąć się może, jeżeli ma dostateczne miejsce do rozrostu, dla tego musimy siać w szkółce rzadziej niż na łanie.

Wprawdzie przy rzadkim stanie zboża każda roślina silniej się rozkrzewia, a boczne późniejsze wypędy nigdy dorodnością kłosa i ziarna nie dorównywują pierwszym głównym wypustom. Przy sprzęcie jednak możemy te niedokształcone kłosy ominąć a zrzynać tylko dorodne, a już i te tylko biorąc, więcej jak dziesięciokrotny plon zbierzemy. Jednakże i w tem przesadzać nie należy i sądzimy, że wysiew w stosunku pół korca na morg będzie najodpowiedniejszy. Że siew rzędowy tu jest jedynie właściwy, o tem mówić nie potrzebuję, gdyż tylko tym sposobem możemy pomieścić ziarno w żądanych odstępach i w należytej głębokości. Co się tyczy zbioru, to następujące należy w szkółce zachować ostrożności: Zboże powinno być należycie dojrzałe, to jest nie świdowate ani też nie przestałe, w szkółce bowiem nie potrzebujemy tak jak na łanie chwytać zboże w świdzie dla uniknienia straty ziarna, bo tu żniwo długo nie trwa. Zebrane kłosy dobrze jest przed wyłuszczeniem wystawić na wpływ słońca, rozścieliwszy je na płótnie aby doszło.

Tym to prostym a niekosztownym sposobem łatwo każdy gospodarz może sobie w szkółce wychować kilka korcy doborowego ziarna, którem większą przestrzeń obsiawszy, już w roku przyszłym ma niemal cały obsiew pokryty, a zawsze ziarno w ten sposób wypielęgnowane będzie dorodniejszem i czyściejszem aniżeli to, którem dawniej siewał. Tak postępując co roku utrzyma co najmniej jakość swego ziarna, jeżeli jej coraz więcej nie udoskonali. Postępowanie to jest pewniejszem a zarazem mniej kosztownem, aniżeli sprowadzanie doborowego ziarna w rozmaitych gatunkach z zagranicy. Takie bowiem sprowadzane ziarno przeniesione w zupełnie inne warunki klimatu i ziemi, rzadko kiedy zdoła zachować cenne przymioty, dla których jest sprowadzone; zazwyczaj wyradza się ono w drugiem lub trzeciem pokoleniu, stając się gorszem od miejscowego. Przytem takie sprowadzone ziarno bardzo często chybia właśnie w skutek nieprzyjaźnych mu warunków miejscowych, do których nie jest przyzwyczajone, i tym sposobem gospodarza na stratę naraża.

Taki wychów ziarna do siewu, który chociaż pojedynczy, jest jednakże dla większego gospodarstwa, które drobiazgowości nie znosi, nieco kłopotliwym, najstosowniejszym by był dla właścicieli mniejszych obszarów. Ci mają czasu dosyć do wykonania tak starannej uprawy jak tego wymaga wychów doborowego ziarna, a cena, którą by brali od większych właścicieli za tak uszlachetnione nasienie,

zwróciłaby im ten trud sowicie. W Anglji płacą za doborowe nasienie podwójną targową cenę. Odbyt zaś byłby zapewniony, gdyż więksi właściciele musieliby ciągle odnawiać po trochę nasienie, chcąc uniknąć wyrodzenia się jego, które jest koniecznem następstwem mniej starannej kultury, będącej naturalnym wynikiem gospodarowania na większych obszarach.

Środek przeciw padaniu owiec na chorobę tak zwaną „na krew.“

Słabość ta nawiedza często owczarnie w lecie przy przejściu z paszy chudszej na tłuściejszą, najbardziej zwłaszcza przy zaczęciu pasania na ścierni, gdzie z trawą i niejedno ziarno do żołądka się dostaje. Choroba ta straszna, bo prawie bez ratunku zabijającą w godzinie, a czasem i prędzej, tem jest dotkliwszą, że napada zwykle sztuki najsilniejsze, najlepiej wyglądające. W owczarniach które racjonalniej prowadzone posilniejszą owcom zadają karmę, ziarno zwłaszcza grochu, bobu, łubinu, gdzie w znaczniejszej ilości zadają się makuchy, choroba ta częściej jeszcze się pojawia, gdyż jak powiedzieliśmy zwykła ona wybierać sztuki zażywne w dobrej tuszy będące.

Weterynarze oznaczają tę chorobę jako: „sporadyczne zapalenie śledziony“. Profesorowie Schleiden i Pettenhofer podają za przyczynę zapalenia śledziony grzyba pasożytnego (podobnego do komórek drożdżowych), który szybko się rozmnaża w wnętrznościach. Tyfus i cholerę także z tej samej przyczyny wywodzą. Pettenhofer mówi, że te roślinne pasożyty najsnadniej rozmnażają się w miejscach, gdzie jest czarna w pruchnicę obfita ziemia, gdzie woda zaskórnia jest blisko, gdzie odpady zwierzęce są nagromadzone a powietrze nasycone gazem siarkowodorowym i amoniakiem. Choroba zazwyczaj rozwija się za nastaniem cieplejszej pory. Zanieczyszczenie wody studziennej gnijącemi cząstkami zwierzęcemi, jak to często się zdarza w pobliżu cmentarzów, także bywa uważanem za przyczynę tej choroby. Gdzie zatem te warunki się schodzą, tam podwojoną trzeba mieć baczność na pojawy chorobliwe tego rodzaju. Unikanie zbytniego nagromadzenia się nawozu w owczarniach porą letnią, zniesienie dotąd u nas praktykowanego zwyczaju zagrzebywania padłych owiec koło stajni, są to środki zapobiegawcze, których przestrzegać należy.

Przy wybuchnięciu zaś choroby, jak podaje Land. u. forstw. Ztg. z Królewca, skuteczną bardzo okazuje się desinfekcja kwasem solnym, która z tego względu jest o wiele lepszą aniżeli desinfekcja witryolem żelaza lub kwasem karbolowym, iż nietylko że nie pogorsza nawozu jak takowe, lecz owszem go polepsza wiążąc amoniak i zachowując go w nawozie pod postacią salmiaku.

Skutek ma być zadziwiający i tyle już razy o tem się przekonano, że jak powiada relacja, można iść o zakład, iż przez użycie tego środka najgwałtowniej nawet występującą chorobę od razu przytłumić można.

Postępowanie jest następujące: Gdy w stadzie wybuchnie ta choroba, bierze się na 1.000 sztuk mniej więcej 70—80 fnt. zwykłego kwasu solnego 60 procentowego jaki zwykle bywa w handlu (we Lwowie u Mikolasza 12 złr. za cetnar), miesza się takowy z wodą w stosunku $1^1/_2$ kwarty kwasu na 10 kwart wody i ten konewką opatrzoną zwykłym druszlakiem ogrodowym po nawozie rozlewa. Konewka musi być drewniana, gdyż metalową kwas przegryza. Sitko, które musi być metalowem, wystarcza na rok, gdy się je po użyciu wodą starannie wypłucze. Po polaniu zamyka się starannie bramy i okna, aby parujący kwas solny także i wełnę na owcach przeniknął. W wełnie bowiem także przechowują się miazma choroby i nią się przenoszą; gdyby bowiem tak nie było, to wystarczyłoby przepędzić owce pod szopę dobrze wywietrzoną lub w inne świeże miejsce, aby choroba ustała, co się jednakże skutecznem nie okazało. Skuteczność takiego polania trwa mniej więcej dwa tygodnie, poczem je powtórzyć należy. W porze chłodniejszej skutek trwa i dłużej.

Jeżeli zważymy ile nieraz szkody owczarnie ponoszą przez tę chorobę, która je dziesiątkuje, zabierając najcenniejsze bo najsilniejsze i najlepiej wyglądające zwierzęta, to przyznać należy, że środek ten o ile skuteczność jego okaże się prawdziwą, byłby pożądanym nabytkiem dla owczarzy, bo wydatek na kwas solny jest wcale nieznacznym wobec wartości zwierząt, które chroni. Przy zbliżającej się gorącej porze wartoby aby ci z pomiędzy owczarzy, których by ta nieszczęsna choroba trapiła, spróbowali tego środka. *)

---

*) W przeszłym roku choroba ta w lipcu owczarnię moją nawiedziła, i trwając trzy miesiące, mimo używania najróżnorodniejszych środków, ze stada 300 skopów do 80 sztuk mi porwała. Używałem wszystkiego

Wyrób krochmalu.

Uprawa roślin okopowych, a szczególniej kartofli, stała się obecnie ważną a nawet nie dającą się pominąć gałęzią gospodarstwa rolnego. Osiągamy przezeń (obok wielu innych korzyści) oczyszczenie i wielkie spulchnienie roli i czynimy ją sposobną do uprawy korzystnej roślin zbożowych. Co do materjalnych korzyści, uprawa kartofli w wielu razach zapewnia nam zysk taki sam jak pszenica, a niekiedy nawet wyższy.

Na poparcie tego zdania przytaczamy cyfry z własnego doświadczenia. Zbiór z r. 1872 wykazuje:

85 morgów pszenicy wydało 630 kóp, korcy 880.

75 morgów kartofli wydało korcy 5200.

Odtrąciwszy nasienie, ordynarję i t. d. pozostało:

690 korcy pszenicy sprzedanych po 10 zł. 50 cnt.	razem	7245 zł.
	słoma	315 „
	Summa	7560 „
4100 korcy kartofli, sprzedanych po 2 zł. 35 cnt.	razem	9635 zł.

Dochód z morga pszenicy wynosi zatem 85 złr. 23 cnt.

Dochód z morga kartofli wynosi 128 złr. 46 cnt.

Przyjąwszy w obu razach jednakie koszta administracji, podatki i t. d., zwyżka dochodu z kartofli przenosi o wiele powiększone przy nich koszta uprawy i zbioru.

Poprzestajemy na tym jednym przykładzie, lubo wiele podobnych wyliczyćbyśmy mogli. Dowiedzioną jest rzeczą, że uprawa kartofli, nawet przy średnim urodzaju, korzystną jest dla miejscowości posiadających gorzelnie, lub łatwość sprzedaży surowego płodu.

---

czego tylko użyć można było. Z uwagi iż skopy były może zapasione, poszły na pastwisko najchudsze jakie tylko można było wynaleźć, formalnie je głodzono; na noc zapędzano je pod szopy zupełnie otwarte; pławiono je (to jeszcze okazało się najskuteczniejszem przynajmniej dla chwilowego powstrzymania choroby); dawano saletrę; z początku merkur, a następnie arsen homeopatyczne; desinfekcjonowano stajnię kwasem karbolowym po zupełnem wyniesieniu nawozu. W końcu chwyciłem się nakłówania śledziony, który to środek (jak to i w Rolniku podawałem) zalecany był jako niechybny przez znakomitych hodowców niemieckich i poznańskich. Lecz i ten środek ani jako leczniczy u zwierząt już chorych, ani jako zapobiegawczy u zdrowych, skuteczności swej nie okazał. Z tego powodu sądzę, że środek powyżej podany o ile się skutecznym okaże, ochroni owczarzy od wielu strat.

A. J.

Co do gorzelni wszelako, przy obecnych warunkach ich istnienia, a mianowicie w roku bieżącym, korzyść ta jest tylko jednostronną i zasadza się na tem, że rolnik, przeistaczając kartofle na spirytus, ułatwia sobie odbyt produktu, który tylko z trudnością mógłby w stanie surowym spieniężyć. O korzyści istotnej, t. j. o zysku z pędzenia gorzelni, wątpię aby w roku bieżącym mowa być mogła. Zysk z opasów zaledwie pokryje stratę, spowodowaną przez niskie ceny spirytusu, a musimy to nazwać stratą, jeżeli korzec kartofli w stanie surowym płaci się po 2 złr. 35 cnt., zaś spirytus zeń otrzymany przedstawia wartość 3 złr. 12 cent.

Obok tej niedogodności od lat wielu ciągle pojawiającej się, ileż to znamy miejscowości, które nie posiadają warunków odpowiednich, a nawet znośnych dla wystawienia i pędzenia gorzelni, i które dla trudności komunikacji i odbytu pomijają uprawę kartofli na większe rozmiary, pomimo że gleba ich jest dla tej uprawy bardzo stosowną.

Pożądanem więc zapewne będzie dla gospodarzy wiejskich gdy zwrócimy ich uwagę na przemysł dotąd u nas odłogiem leżący, a który, przy niewielkim nakładzie, da im z jednej strony możność podniesienia gospodarstwa przez wprowadzenie doń uprawy kartofli, z drugiej ułatwi spieniężenie produktu zyskowne i nie ulegające tak gwałtownym przemianom jak odbyt spirytusu.

Tym przemysłem jest wyrób krochmalu, rozpowszechniający się coraz więcej we Francji, w Niemczech i w Rossji, o czem już donosiliśmy czytelnikom.

Kartofle zawierają w przecięciu około 20% krochmalu na wagę, z czego 16—18% mogą być w fabrykacji otrzymane. Tak wielka ilość krochmalu w kartoflach czyni je najsposobniejszym materjałem; i nie będziemy się dziwić szybkiemu rozwojowi fabryk krochmalu, pomnąc, że z niego wyrabia się dekstryna, służąca do apretowania tkanin lnianych i bawełnianych, cukier owocowy (glukoza) używany przy wyrobie piwa, wina, syropów i t. d.

Krochmal znajduje się gotowy w kartoflach, w postaci drobniutkich ziarneczek, nierozpuszczalnych w wodzie zimnej i pozostających w niej bez zmiany, a pęczniejących w wodzie gorącej; tworzy on wtedy tak zwany klajster, używany do klejenia papieru i innych delikatnych przedmiotów. Otrzymanie krochmalu musi więc odbywać się za pomocą wody z i m n e j, i polega w zasadzie na rozdarciu komórek roślinnych, w których ziarnka krochmalu leżą, na oddzieleniu tych ziarnek od innych części rośliny, wreszcie na otrzymaniu z nich masy suchej, dającej się łatwo przewozić.

Pierwszym i bardzo ważnym punktem fabrykacji jest przechowanie kartofli. Silne mrozy, tudzież kiełkowanie, niszczą krochmal całkowicie lub częściowo. We Francji używane są do przechowywania kartofli szopy, w które zsypuje się kartofle w podłużne kupy, i zostawia między niemi wolne miejsca, w których podczas mrozów ustawia się przenośne piecyki żelazne, dla utrzymania temperatury powyżej zera.

Niektórzy fabrykanci utrzymują, że głównie wilgoć, to jest przystęp śniegu i deszczu psują kartofle, i dla tego poprzestają na sypaniu kopców, które pokrywają deskami, lub grubą warstwą słomy i ziemią. W każdym razie uważać najbardziej należy na to, aby kartofle sypane w kopiec były ile możności suche i bez ziemi; jeśli podczas zwózki pogoda jest wilgotna, to trzeba albo z sypaniem się powstrzymać, albo zostawić kopiec odkryty i za nadejściem pogody przeszuflować go dla oddzielenia ziemi, i nakryć dopiero wtedy, gdy kartofle będą osuszone i czyste.

Fabrykację należy urządzić stosownie do ilości plonu, tak, aby cała ilość kartofli została wyrobioną do polowy Marca, gdyż po tym czasie rozpoczyna sie kiełkowanie, które zupełnie wysysa krochmal z kartofli.

Przebieg fabrykacji jest w krótkości następujący:

Kartofle myją się zimną wodą w cylindrze z prętów żelaznych lub drewnianych, obracającym się do 15 razy na minutę; kartofle trą się jedne o drugie, przez co oddziela się ziemia i drobne kamyki, i wypadają przez otwory cylindra. Z tąd przechodzą kartofle na tarkę, której zadaniem jest jak najdokładniejsze rozdarcie wszystkich komórek, bo każda komórka nie rozdarta, nie daje krochmalu. Tarka składa się z cylindra opatrzonego w ostre piły, równolegle umieszczone do osi i odległe od siebie na dwa centimetry. Tarka powinna obracać się jak można najszybciej; średnia jej prędkość wynosi od 600—700 obrotów na minutę.

Miazga kartoflana spada z tarki do skrzyni, zkąd za pomocą odpowiedniego przyrządu dostaje się na gęste sita z cienkiego drutu mosiężnego. Te sita są zwykle kształtu cylindra i powoli się obracają. Strumień wody doprowadzany do miazgi wymywa i unosi ziarnka krochmalu; miazga zaś spada na drugie, a następnie na trzecie sito, na których tęż samą operację mycia przechodzi, poczem użytą zostaje jako odpadek do karmienia bydła i owiec. Woda zawierająca krochmal przechodzi do zbiornika drewnianego, mającego u spodu pokrycie z gęstej gazy jedwabnej; cały przyrząd odbywa ruch trzęsący za pomocą koła palczastego. Gaza przepuszcza wodę

i krochmal, a zatrzymuje resztę tkanki komórkowej. Ten przyrząd, lubo bardzo korzystny, nie jest jeszcze wszędzie zaprowadzony.

Woda zawierająca krochmal spływa do beczek, w których po czterech godzinach krochmal osiada. Wodę czystą zlewa się ostrożnie, i znów nową ilość do beczek dolewa dla wymycia krochmalu, po osadzeniu tegoż zupełnem wodę się odlewa i powtarza tę operację do otrzymania czystej, białej barwy krochmalu. Masę mokrą wyrzuca się na podłogę, pokrytą grubą warstwą gipsu, który większą część wody wsysa. Po dwóch tygodniach masa jest już o tyle suchą, że daje się łamać, i wtedy przenosi się ją do suszarni, gdzie pod wpływem wiatru lepiej wysycha. Tak otrzymany krochmal zawiera jeszcze od 40—45% wody. Krochmal przeznaczony do handlu nie powinien wszakże zawierać więcej nad 16—18% wody. W tym celu zmienia się tryb suszenia w ten sposób, że masę mokrą rzuca się na centrifugi lub kładzie pod prasy, które wyciskają większą część wody, a następnie pokruszony krochmal przenosi się do suszarni ogrzewanej na 40—50° Cel. i rozgarnia w cienkie warstwy, gdzie wysycha dokładnie w przeciągu 18—20 godzin.

Odpadki fabrykacji składają się z wody i z miazgi. Woda, która szybko przechodzi w gnicie i powinna być z tego względu odprowadzaną, zawiera stosunkowo znaczne ilości białka, kwasu fosforowego i potażu. Z tego powodu użyć jej można korzystnie bądź to wprost do polewania łąk, bądź to do skrapiania nawozu stajennego, lubo do zmięszania z gnojówką. Twierdzą niektórzy, że w stanie świeżym stanowi ona wyborny napój dla bydła, lecz zdania tego nie podzielamy, gdyż parę godzin wystarcza dla nadania tej wodzie nieprzyjemnej woni i odrażającego kwaśnego smaku.

Miazga pozostała od fabrykacji składa się z małej ilości proteinowców, głównie zaś z substancji bezazotowych, między któremi najwięcej krochmalu, włóknika, cukru i tłuszczu, tudzież wody. Przy użyciu na karmę należy ją zatem mięszać z paszami obfitującemi w azot, jak n. p. makuchy lniane i rzepakowe lub konopne, otręby, mąka z fasoli i t p. Cetnar kartofli daje około 75 funtów miazgi, z czego na wodę przypada około 62 funtów. Wartość pożywna miazgi jest zatem bardzo mała; wynosi $^{9}/_{100}$ wartości pożywnej żyta, a $^{1}/_{4}$ wartości pożywnej kartofli.

Pomimo tego jednakże, miazga może być bardzo dobrze spożytkowaną na karmę, mianowicie dla opasów, gdyż przekonano się, że wpływa szkodliwie na mleczność krów i na dobroć mleka. Owcom zaś karma ta bynajmniej nie szkodzi.

Miazgę przechowywać należy w kopcach, podobnie jak wytłoczyny z buraków. Po leżeniu przez 2—3 miesięcy nabywa ona winnego smaku, miłej woni i traci część wody. Surową można bez obawy zadawać tylko trzodzie chlewnej; dla bydła rogatego zaś trzeba ją gotować.

Koszta wystawienia i prowadzenia takiej fabryki są stosunkowo bardzo małe i rażąco odbijają od gorzelni, wymagających wielkiego wkladu, a mały dochód, lub żadnego nieprzynoszących.

Fabryka obracana kieratem, wyrabiająca dziennie do 80 korcy kartofli kosztuje wraz z urządzeniem do 5000 złr. Z tej ilości kartofli otrzymuje się atoli do 35 cetnarów krochmalu świeżego (zawierającego 40% wody), który przedstawia wartość 175 złr. (jeśli korzec kartofli płacimy po 2 złr.), a oprócz tego zostaje nam wielka ilość karmy (z 80-ciu korcy à 180 funtów, otrzymamy około 100 cetn. miazgi), której wartość wynosi około 25 złr.

W braku wszelkich danych z naszego kraju, podajemy szczegółowe cyfry wzięte z pewnej fabryki francuskiej.

Wydatki na jeden dzień.

200 hektolitrów (około 130 korcy) kartofli po 1 zł. 95 cnt.		390 złr.
Zwózka i sypanie do kopców	— — —	15 „
Robotnicy w fabryce	— — — —	60 „
9 koni (z tych 3 w kieracie, a 6 odpoczywających)	—	27 „
Opał i koszta zarządu	— — — —	30 „
Transporta	— — — — —	10 „
Amortyzacja budynku, narzędzi, opakowanie i nieprzewidziane		37 „
Razem	—	569 „

Dochód z jednego dnia.

2210 kilogr. krochmalu, po 28 złr. za 100 kilogr.	—	618 złr.
8500 kilogr. miazgi, po 38 cnt. za 100 kilogr.	—	33 „
Razem	—	651 „
Zysk czysty w jednym dniu	— —	82 złr.

Jesteśmy pewni, że przy naszych stosunkach wyrób krochmalu z kartofli niemniej świetne wydałby rezultaty.

Podać tutaj musimy niektóre jeszcze uwagi.

Cena krochmalu stosuje się do ceny kartofli i jest prawie wyłącznie od niej zawisła. Nie potrzeba więc obawiać się szkodliwych wpływów spekulacji, tak jak przy handlu spirytusem, bo gdy produkt (krochmal) jest tani, to i materjał (kartofle) niższą wartość przedstawia.

Miazga gotowana zastępuje zupełnie brahę, a co do ilości przewyższa ją nawet.

Przy zakładaniu fabryk powinno się mieć na względzie obfitość wody, gdyż fabryka, wyrabiająca dziennie 25 korcy, potrzebuje około 20000 kwart wody.

Woda odchodząca z fabryki działa szczególniej korzystnie na łąki i pola koniczyny, tak co do dobroci produktu, jakoteż do znacznie powiększonej jego ilości.

W Niemczech istnieją fabryki liczne, zakładane wspólnie przez kilku obywateli uprawiających kartofle na wielką skalę, lub oparte na akcjach. Odpadki są między akcjonarjuszów i współwłaścicieli rozdzielane w stosunku do włożonego kapitału. Akcjonarjusze są obowiązani, przy rozpoczęciu kampanji dostarczyć pewną ilość po przeciętnej cenie targowej, zresztą cena kartofli zależy od umowy.

W latach najgorszych mieli akcjonarjusze odpadki za darmo, co wynosiło 10% od kapitału, w latach dobrych otrzymywali oprócz odpadków, dywidendę w gotówce, wynoszącą od 10—24%.

W Brunszwiku istnieje 8 wielkich fabryk akcyjnych na przestrzeni 3 mil kwadratowych.

Wieloliczne użytki z krochmalu i z produktów zeń otrzymywanych, ich niezbędność w technologji, są rękojmią, że największa nawet liczba fabryk krochmalu nie zdoła wpłynąć na zmniejszenie zyskowności tego przedsiębiorstwa, które na gorliwe zajęcie się niem gospodarzy zasługuje.

W. N.

Wędrówki rolnicze.

VI.

Wycieczka do Kolina.

Chcąc dać zwiedzającym wystawę wiedeńską możność przypatrzenia się bliżej stanowi gospodarstw w Austrji i umożliwić im naoczne przekonania się o rozwoju takowych, powzięła Dyrekcja jeneralna myśl szczęśliwą urządzenia kilku wycieczek do najlepiej prowadzonych gospodarstw większych. Do sprawiedliwego bowiem ocenienia stopnia, na jakim stoi gospodarstwo, nie dość jest zobaczyć jego okazy w ciasnych ramach budynków wystawowych, lecz potrzeba je widzieć w harmonijnej całości w właściwem otoczeniu i na tle odpowiedniem, co wszystko możliwem jest tylko przy zjechaniu na miejsce. Takie wycieczki miały mieć mianowicie na celu, aby przysięgli sędziowie grupy drugiej mogli z wła-

snego obejrzenia nabrać pewnego poglądu na stosunki gospodarcze Austrji i głębiej wniknąć w organizację gospodarstw. Tymbardziej to było potrzebnem, że gospodarstwa większe w Austrji mają jeszcze niekiedy tak szerokie, w porównaniu z innemi krajami, rozmiary, że studjum ich organizacji jest ciekawem i pouczającem dla cudzoziemców. Z tych to powodów wycieczki stanęły na porządku dziennym: Pierwsza do Kolina posiadłości p. Horskiego, druga do Wittingau ks. Schwarzenberga, trzecia nakoniec do gospodarstw arcyks. Albrechta w Altenburgu węgierskim.

Pierwsza wycieczka już się odbyła. Wieczorem d. 20. Czerwca 127 gości, po większej części członków jury gospodarsko - leśnego odjechało osobnym pociągiem z Wiednia, aby korzystając z gościnności gospodarza, który podjął się własnym kosztem przewieźć i uczęstować proszonych, zwiedzić cuda gospodarcze Kolina. Przybyli o godzinie 8mej z rana i zostali przyjęci przez zięciów właściciela; po nadejściu pociągu pospiesznego z Pragi, który nadniósł 35 nowych gości, ruszyli koleją do folwarku Gross-Wossetz a następnie przez piękny zwierzyniec do Carolinenhof. Tam sam p. Horski oczekiwał gości swoich. Gorącą przemową ich przywitał, a każdy spieszył uścisnąć dłoń tego jeszcze czerstwego starca, który widocznie był wzruszony oznakami sympatji i szacunku, które mu okazywano. Do obejrzenia budynków gospodarskich, między którymi wyszczególniały się zwłaszcza w właściwy sposób, pojedyńczo i tanio zbudowane stajnie, przystąpiono do próby maszyn i narzędzi. Do tego było wielkie pole umyślnie przygotowane; były tam w tym celu zasadzone okopowizny, na których próbować miano skuteczności plewiaczy i okopywaczy. Pole podzielone było na równe poletka, pomiędzy któremi pozostawiano drogi do wygodnego obejścia i przypatrywania się robocie. Przy każdem poletku stało przeznaczone narzędzie z zaprzęgiem. Na dany trąbą znak ruszyło z wojskową akuratnością pięćdziesiąt pociągów, i widok ten był prawdziwie piękny, gdy razem pracowały te wszystkie narzędzia przeznaczone do uczynienia pracy ludzkiej skuteczniejszą. Niemal wszystkie były konstrukcji samego Horskiego, a niektóre rozeszły się już szeroko i zyskały ogólne uznanie, jak n. p. Horskiego ruchadło z pogłębiającemi lemieszami, narzędzie do formowania redlin i niektóre inne do uprawy okopowych. Potem wrócono do folwarku, gdzie zwiedzano kancelarję gospodarską ze wszystkiem co służy do administracji: tabele, księgi rachunkowe, tablice płodozmianów, plany budynków gospodarskich i t. p. Główną uwagę zwróciły liczne plany organizacyjne, jakie Horski sam z miłości dla sprawy, dla gospodarzy włościan porobił i przeprowadził. Godnem widzenia było także herbarium korzeniowe, zestawione dla uwidocznienia skutków głębokiej uprawy. Tam podano śniadanie pod szopą obszerną, równie jak wszystkie budynki suto i gustownie choiną i chorągwiami zdobną. Wśród tłumów ludu, który nadpłynął z bliska i z dala, aby wziąść udział w uczczeniu męża, który pracą swoją i głową dał im zarobek a tem samem dobrobyt o jakim nie marzyli, zjawiło się 95 powozów, któremi goście ruszyli dalej wśród pól porosłych bujnem zbożem i okolonych pięknemi owocowemi drzewami. Czego jednakże pokazać nie można było, to stanu, w jakim nie dalej jak przed 10 laty obszary te się znajdowały. Było jednak

świadków naocznych dosyć, którzy z admiracją opowiadali jak te bujną wegetacją teraz pokryte pola, równe jak stół, przed 10 laty, gdy Horski nabył zupełnie zrujnowane dobra Kolin, były bagnami i stawami. Rozpowiadali jak wodne ptactwo pomiędzy sitowiem przepływało i niejeden wskazywał miejsca, gdzie z czółna kaczki strzelał. Teraz żyto w chłopa wysokie pochylało tam bujne swe kłosy. Jazda zatrzymała się przy parowym pługu Fowlesa, który Horski sprowadził. Dwie lokomotywy pociągało pługiem w sześć ruchadłowych lemieszy zaopatrzonym, który z matematyczną dokładnością ziemię do głębokości 18 cali poruszał, podczas gdy równocześnie kieratem poruszane brony rolę równały. Zaraz obok była w ruchu kolej druciano linwowa, druga w Austrji, — która prowadząc ił z daleka na prawie nieurodzajne z pod wody dobyte piaski, takowe w najurodzajniejszą rolę zmieniała. To nawożenie ziemią w połączeniu z doskonałym systemem osuszenia kanałami otwartemi w kombinacji z drenami, — uczyniło urodzajną najgorszą z natury ziemię. Cały obszar nazwać można jednem polem próbnem, na którem najróżnorodniejsze zagadnienia praktyki są rozwiązane szczęśliwie. Wzgląd na gości swoich posunął właściciel do tego stopnia, że na każdym łanie postawił tablicę, na której wypisany był przedplon, tudzież rodzaj i ilość nawozu.

Corocznie użytą tu bywa ogromna ilość nawozów sztucznych, częścią zakupionych, częścią w własnej fabryce wyrobionych.

Dalej długim powozów szeregiem ruszyli goścje obok folwarku Eleonorenhof, który jaśniał swemi z masy piaskowo-wapiennej (Pisé) ubitemi budynkami, do zamku Horskisfeld, który właściciel przed kilku laty zbudował na miejscu gdzie stała stara leśniczowka. Zamek stoi na pochyłości pasma lasem pokrytych wzgórz i otoczony jest wielkim, pełnym wody i cieniu parkiem, utworzonym z lasu i nieznacznie z tymże się łączącym; tu po cienistych ścieżkach przechodzili goście wszystkie stadja prawidłowo założonej hodowli ryb poczem siadłszy na powrót do powozów ruszyli znów do Franzenshof dla obejrzenia spichlerza amerykańskiego, w którym umyślny przyrząd robi przerabianie zsypanego zboża zbytecznem. Ztamtąd udano się do nowo zbudowanej, systemem dyffuzyjnym urządzonej cukrowni na przedmieściu Kolina. Całe nadzwyczaj stosowne urządzenie najlepsze na zwiedzających wywarło wrażenie. O działalności tej fabryki i o dobroczynnym tejże oddziaływaniu na gospodarstwo rolne świadczyły ogromne i liczne jamy zapełnione odpadami buraczanemi, które stanowią wyborną karmę opasową. Zaraz obok fabryki pracowała potężna parowa pompa, podnosząc wodę z sąsiedniej Elby do nawadniania łąk. Tu powozy zaszły po raz ostatni i powiozły gości do starego zamku, który stanowi punkt centralny posiadłości Horskiego. Przejeżdżano przez miasto, pełne ludu, który okrzykami witał gości swego wielkiego honorowego współobywatela. Przed zamkiem brama tryumfalna, powiewające chorągwie, szpalery straży ogniowej, wesołe okrzyki przejęły gości umęczonych już moralnie i fizycznie tym w wrażenia bogatym dniem. Mało też już kto poszedł zwiedzać browar zamkowy, gdzie jednak warto było podziwiać całe parą pędzone urządzenie, piwnice na piwo, lodownie. Wszyscy tłumnie rzucili się do wielkiej sali restauracyjnej, którą świeżo zbudował Horski, tworząc tym sposo-

bem punkt schadzek dla mieszkańców Kolina. Tam długie, świetnie ozdobione stoły stały dla gości nakryte.

Rozpoczęła się wesoła uczta. Dobór i doskonałość potraw, wyborny napitek, wspomnienia tak mile i użytecznie spędzonego dnia przyczyniły się do wywołania jak najweselszego usposobienia między ucztującymi. Horski wzniósł toast na cześć cesarza, hr. Sternberg na cześć Horskiego, poczem rozpoczął się szereg toastów najróżnorodniejszych w połączeniu z mowami, które zaimprowizowani a ze wszystkich stron świata przybyli oratorowie wygłaszali każdy w swoim języku. Niemniej jednak przyjmowano z zapałem każde odezwanie się, a co dziwniejsza, że oklaski tym były głośniejsze, im mniej rozumiano o co chodzi.

O godzinie 11. wieczorem powiózł osobny pociąg zadowolonych gości napowrót do Wiednia.

Rozmaitości.

Przesiedlenie roślin pastewnych afrykańskich do Francji. Podczas wojny w roku 1870, armja francuska żywiła swe konie w znacznej części paszą, z Algieru sprowadzoną. Nasiona z tej paszy, przypadkowo rozsiane w różnych miejscach, przetrwały srogą zimę i następnej wiosny zaczęły się rozwijać tak bujnie, że na glebach piasczystych i najnieurodzajniejszych tworzą obecnie jakoby oazy, i dają paszę, którą bydło bardzo chciwie pożera. Nie jest to pojedyncze pojawienie się tu i owdzie kilku wątłych roślinek, lecz występowanie gromadne na wielu punktach kraju, jak w Blois, Loire et Cher, Coeur, Cheverny, Orleans i t. d. Najpierw zauważano wzrost tych roślin w pobliżu dworców kolei i w miejscowościach gdzie konnica stała załogą. Badania botaników wykryły, że większość tych roślin należy do gatunków rosnących nad morzem śródziemnem i w Algierze. Odkryto około 140 gatunków, z czego na strąkowe przypada więcej niż trzecia część, na trawy i złożone (Compositeen) część piąta. Większość roślin jest jednoroczna lub dwuletnia.

Pan de Vibraye, który o tym ciekawym fakcie przedłożył sprawozdanie paryzkiej akademji, spostrzegł w r. upłynionym że wiele gatunków rozmnożyło się z nasienia, i że pomimo późnych wiosennych przymrozków rośliny wcale nie ucierpiały. Pojawienie się ich tak liczne na ziemi nieurodzajnej usprawiedliwia mniemanie, że posłużyć mogą do wzbogacenia suchych i jałowych okolic Francji środkowej, i że z ich rozpowszechnieniem utrwali się nowa i samoistna flora roślin pastewnych.

Dłużej przechowywane siano traci wiele swych pożywnych części. Peters twierdzi, że odbywa się w niem proces podobny do powolnego spalenia, przy którem wytwarza się ciągle kwas węglowy i woda. Nawet przy najstaranniejszem przechowaniu z zupełnem odcięciem dostępu powietrza utrata ta bywa dość znaczną jak to przekonuje roz-

biór siana dwuletniego przechowanego w słoju szklannym starannie zamkniętym:

	Próba I.	Próba II.
Przed tem	1·81%	Próba II.
po 2ch latach	1·68%	1·48% zawartości azotu.

Ta utrata azotu przerachowana na s1.38% „ „ e przy próbie pierwszej zmniejszenie o 0·8 funta, przy próbie drugiej o 0·6 funta. Oczywiście strata ta jest o wiele znaczniejszą, przy przechowywaniu zwykłem w stertach albo na strychach, gdzie się siano zazwyczaj o wiele silniej zagrzewa. Nie należy zatem siana długo przechowywać. Przytem nabywa ono, zwłaszcza gdy złożone jest w miejscach niekoniecznie odpowiednich, innych właściwości, które je czynią nawet szkodliwem dla zdrowia zwierząt. I tak pojawia się w sianie tak zwany mól albo czerw pienny (accarus foenarius), a siano to końmi spożyte staje się powodem wielkiej pomiędzy niemi śmiertelności. Te móle podobne są do tych co się pojawiają w serze i obsiadają zwykle siano i słomę przechowywaną w wilgotnych, zatęchłych miejscach. Czasami pojawiają się one w niezmiernych ilościach i to najbardziej tam, gdzie wilgoć rozwojowi ich sprzyja. Suche przechowanie paszy i prędkie jej zużycie najskuteczniej temu zapobiegają.

Hodowla agrestu i porzeczek w Angli. Nigdzie tak jak w Anglji nie jest rozpowszechnioną hodowla trzech tych gatunków: Ribes grossularia, R. rubrum i R. nigrum, i nigdzie też z niej takich rezultalów nie osiągnięto. W Niemczech, a więcej jeszcze we Francji, ogrodnicy silą się produkować n. p. gruszki olbrzymie; Anglicy starają się o ogromny agrest, który wysokich cen dosięga.

Agrest bywa sprzedawany dwojako: dojrzały i niedojrzały. Dla obu tych celów istnieją dwie oddzielne metody uprawy, bo w pierwszym razie idzie o uzyskanie jak największego owocu, w drugim o wielką jego ilość. W obu razach trzeba corocznie czyścić krzaki z zeschłych gałęzi, w razie potrzeby nowe nasadzać, co zresztą wszystkich drzew owocowych do tyczy. W tym względzie daje nam przykład sama przyroda. W krzakach malinowych obumierają, jak wiemy, te gałęzie, które owoc wydały, a już na wiosnę rosną nowe gałązki na rok następny, a nawet pączki na rok trzeci już się tworzą. Po oczyszczeniu krzaków pielęgnuje się bardzo starannie pozostałe gałęzie. Wszystkie krzyżujące się pędy muszą być odcięte, słowem, zupełną trzebież przeprowadzić należy, aby słońce i powietrze wszędzie przystęp swobodny miały. Nie można wszakże ostrzygać ani odszczypywać gałązek, bo na pozostałe pieńki siadają ptaki i wyjadają delikatne pączki kwiatowe. Zostawia się w prawdzie parę gałęzi idących prosto w górę, ale tak przetrzebionych, aby nie zacieniały reszty korony.

Dla osiągnięcia wielkich owoców, trzeba jeszcze bardziej trzebić koronę krzaków, gdyż do zupełnego wykształcenia owocu koniecznem jest działanie światła i powietrza. Chcąc wyhodować drzewka, bierze się sadzonkę prostą, długą na 16 cali, i obrzyna z niej wszystkie oczka, z wyjątkiem czterech lub pięciu od góry. Gałązki, z tych oczek powstałe,

hodują się tak, aby utworzyły koronę. W tym razie także nie można obcinać i ostrzygać gałązek, chyba później, gdy na miejsce starych nowe gałązki wyhodować chcemy. Przytem uważać należy, aby oczka pozostawione wystawały na zewnątrz, tak, że korona z nich wyrosła, przybierze kształt nieco lejkowaty. Nie można tutaj, tak jak poprzednio, utrzymywać gałązek w środku korony. Osiągnięcie dobrych skutków zależy od starannego pielęgnowania w pierwszych dwóch latach. Gałęzie grube powinne zawsze zostać odcięte, bo zauważano, że wydają mniejsze owoce niż gałązki cienkie. Wreszcie jak najtroskliwiej hodować należy pędy, mające służyć do zastąpienia starych krzewów.

Porzeczki wymagają po części innego postępowania. Liczne drobne gałązki, rozwijające się często w środku krzewu, nie osiągają zwykle w jesieni należytej dojrzałości i powinny być odcięte, wszystkie inne przetrzebione tak, aby na żadnej nie zostało więcej, jak 6 do 7 oczek, a na drobnych pobocznych gałązkach tylko 2 do 3 oczek. Najgrubsze gałęzie ścina się do jednego oczka, krótsze i późniejsze pędy, nie dłuższe nad 3 cale, pozostawia się bez obcięcia, gdyż one owoc wydają. Dla otrzymania młodych krzaków, mających stare zastąpić, odcina się zawsze kilka gałęzi razem z korzeniem. Kształt kielichowy krzewów jest najlepszy dla uzyskania wielkiej ilości owoców.

W Anglji uważa się Październik i Listopad za czas najlepszy do obcinania krzaków agrestu i porzeczek i z wielu względów przekładają tę porę nad czas wiosenny.

Czarne porzeczki są rownież bardzo cenione w Anglji. Niektórzy ogrodnicy uprawiają je na wielką skalę, i sprzedają owoc na targach po dość wysokich cenach.

Kiedy owoc właściwie szlachetnym nazwać należy? W całym świecie roślinnym spostrzegamy, że przy powiększaniu się miejscowem liczby komórek, czyli przy zgrubieniu lub powiększeniu pewnej części rośliny, bądź to owocu, bądź łodygi lub korzenia, najsmaczniejsze części mięsa, czyli masy komórkowej, leżą bliżej łupiny, i że im bardziej ta część rośliny się powiększa, tem mniej smaczną jest masa komórkowa. Wiemy n. p. że burak cukrowy średni więcej cukru zawiera niż ogromny, wyhodowany na silnym nawozie, że marchew niewielka jest lepszą i smaczniejszą, niż te olbrzymie okazy, premiowane nieraz na wystawach rolniczych

Toż samo tyczy się owoców.

Od kikunastu lat ogarnęła pomologów mania hodowania olbrzymów, które w smaku i twałości stoją daleko niżej od owoców zwyklej wielkości. Dubreuil przytacza cały szereg reguł dla otrzymywania ogromnych okazów. Toż samo Baltet w dziele: „Hodowanie drzew gruszkowych.“

Jeżeli owoc ma służyć tylko dla oczu, do ozdoby stołu, wtedy cel hodowania ogromnych okazów byłby usprawiedliwiony, gdyż do jedzenia są one niezdatne, i tylko na użytek kuchenny służyć mogą. Do tych zaliczamy owe pięknie brzmiące: „Gloria mundi“, „Belle Josephine“, „Augevine“ i t. d.

Jeżeli zaś widzimy olbrzymie egzemplarze naszych owoców deserowych, jak n. p. kalwile, bursztówki, renety, złote parmeny, to możemy być pewni, że smak ich jest nieszczególny; i taki system hodowania jest godny nagany, przynajmniej w naszym klimacie.

Powiekszenie owocu nad wielkość naturalną, sposobami sztucznemi, sprowadza zawsze pogorszenie smaku i mniejszą trwałość. Każdy ogrodnik wie, że pierwsze owoce z drzew przeszczepionych lub odmłodzonych, i w ogóle pierwsze d u ż e owoce z młodych drzewek są często tak złe, że z nich wcale o gatunku owocu wnioskować nie można. U owoców bardzo dużych, a mianowicie u p i e r w s z y c h owoców z młodych drzew często to pogorszenie smaku napotkać można, i im większy owoc, tem gorszy zwykle bywa. Przed kilkoma laty otrzymaliśmy jabłka bardzo piękne i wielkie, lecz niesmaczne i szybko gnijące. Powodem tego było nawożenie zbyt silne, mianowicie kiełkami słodowemi, przez co wprawdzie osiągnięto wielkość niezwykłą, lecz mięso było gąbczaste, i jabłka przed czasem pokryły się plamami. Najwięcej zauważać można to pogorszenie smaku w borsztówkach. Tak zwane jabłka maszańskie z Tyrolu, które są tylko powiększoną borsztówką, mają smak mdły i nie mogą iść w porównanie z małemi borsztówkami saskiemi.

Zadaniem obecnem pomologji jest, zbadać, jak daleko posuwać można powiększenie owocu i zmieniać jego kształt zewnętrzny, bez ujmy w dobroci. Należy przytem uważać na klimat i położenie drzewa owoc wydającego, gdyż jest to pewnik, że w klimacie cieplejszym późne gatunki owoców nie tracą na smaku, choć dosięgają znacznej wielkości, przeciwnie owoce letnie stają się tamże mdłe i wodniste, jeżeli silny nawóz zbytecznie ją powiększa.

Pożądaną byłoby więc rzeczą, gdyby hodowcy owoców wziąść chcieli na uwagę punkta następujące:

1. W jakiej wielkości owoc pewnego danego gatunku okazuje się najdelikatniejszy, soczysty i smaczny?

2. Czy hodowla, dążąca do powiększenia i upięknienia kształtu owocu, da się zastosować, i w jakich warunkach?

3. Czy owoce, znacznie powiększone nad wielkość naturalną, tracą przecięciowo na dobroci, czy nie? Oraz, w jakiej mierze to sztuczne powiększanie może być przeprowadzane?

Nowe badania grzybów pleśniowatych, zastosowane do przemysłu. Każdy grzyb pleśniowaty pojawia się w sześciu postaciach, z których trzy są dojrzałe, trzy zaś niedojrzałe, stanowiące właściwe postaci pleśniowe. Każdy gatunek grzybów posiada wszystkie sześć postaci, lubo w odmiennych, i każdemu gatunkowi właściwych kształtach. Lecz na tych sześciu postaciach nie ogranicza się bynajmniej rożnorodność kształtów grzybów pleśniowatych.

Grzyby te mają postać delikatnych nitek komórkowych, często rozgałęzionych i najrozmaiciej poplątanych; nawet zbite grzyby są z takich nitek złożone. Oprócz tych postaci nitkowatych każdy grzyb posiada jeszcze prostsze, jednokomórkowe. Te komórki zowiemy ogólnie drożdzami, i one to są przyczyną procesów fermentacji i gnicia.

Aby zrozumieć tworzenie się drożdzy, musimy zastanowić się bliżej nad budową komórki grzyba.

Taka komórka, n. p. zarodnik (Spore) składa się z błonki, zawierającej gęstą ciecz, zwaną płynem tworzącym. Kiełkowanie takich zarodników może się odbywać tylko na podstawie suchej, nie zawierającej wewnątrz płynu. Wtedy płyn tworzący przebija błonkę, przybiera kształt długiego woreczka i staje się nową komórką, która następnie przedłuża się w kilkucalową niteczkę. Lecz jeżeli takie zarodniki dostaną się do płynu zdolnego do fermentacji, to nie kiełkują wcale, tylko płyn tworzący rozpada się wewnątrz komórki na wielką ilość błyszczących ziarnek. Wreszcie zarodnik otwiera się i wypuszcza ziarna, które teraz w płynie szybko się rozmnażają w ten sposób, że każde utworzone ziarnko na dwa nowe się rozpada, i w krótkim czasie płyn zawiera ich niezliczoną ilość. Te ziarna są drożdżami, powodującemi proces gnicia i zowią się drożdżami ziarnowemi. Potrzebują one dla swego rozwoju wielkiej ilości azotu, i dla tego do wprowadzenia w gnicie płynu lub substancji co najmniej wilgotnej, potrzebną jest wielka zawartość azotu. Przy małej ilości tegoż pojawiają się inne fermentacje. Jeśli n. p. zarodniki grzybów wpadną do moszczu winnego lub owocowego, to wprawdzie najprzód płyn tworzący zamienia się w ziarnka jak poprzednio, ale te ziarnka wzdymają się w wielkie, blade komórki, które się rozmnażają w ten sposób, że wypuszczają na końcach odrośle komórkowe. Te drożdże zowią się odroślowe, lub kiełkowe. One są bodźcem tak zwanej fermentacji wyskokowej, niezbędnej przy wyrobie wódki, piwa i wina. Trzeci gatunek drożdży jest czynnikiem fermentacji kwaśnych, jak octowej, mlecznej i. t. d. Rozpoczęcie jednej z tych fermentacyj zależy częścią od składu płynu, częścią od ich stosunku do powietrza, lecz wszystkie one powstają pod wpływem jednego gatunku drożdży, mianowicie drożdży członkowych. Te drożdże tworzą się również z ziarnowych w ten sposób, że ziarna mocno się przedłużają i wzdymają w komórki większe lub mniejsze, tablicowate lub krótkie, rozmnażające się przez rozdzielanie poprzeczne. Więcej postaci drożdży dotąd nie odkryto, i zdaje się, jakoby te trzy wystarczyły rzeczywiście do obudzenia wszelkich procesów gnicia, fermentacji wyskokowej i kwaśnej.

Widzimy zatem, że każdy grzyb pleśniowaty posiada trzy dojrzałe postaci zarodnikowe, trzy niedojrzałe postaci pleśniowe i trzy niedojrzałe postaci drożdżowe. Organizmy wzbudzające fermantację są po większej części nadzwyczaj małe, jak już domyśleć się można z powyższego opisu. Dla wykrycia ich potrzeba silnych i bardzo powiększających mikroskopów. Najmniejsze są drożdże ziarnowe, wywołujące gwałtowne przemiany, z jednej strony pożyteczne, z drugiej niszczące. Ziarnka tych drożdży są w większej części tak małe, że dopiero przy tysiąckrotnem powiększeniu dostrzedz je można. Te małe twory posiadają często ruch szczególny, co sprawiło, że je błędnie poczytywano za zwierzęta i pod mianem bakteryj i wibrjonów zaliczono do wymoczków. Po pewnym czasie atoli ruch ten ustaje, i ziarna rozmnażają się tak samo jak nieruchome drożdże ziarnowe.

Ponieważ, jak widzieliśmy, drożdże ziarnowe są podstawą tworzenia sią wszelkich innych, przeto ta postać drożdży jest najważniejszą dla technologji, przemysłu i gospodarstwa, a nawet dla medecyny i wielu

wydarzeń codziennego życia. Każda gospodyni powinnaby znać naukę o drożdżach, gdyż nie ma prawie gałęzi gospodarstwa domowego, w którejby drożdże nie odgrywały jakiejś roli. Zarodniki grzybów i powstałe z nich drożdże ziarnowe są powodem psucia się wszystkich płynnych i mokrych substancyj, tak zwierzęcych jak roślinnych. Powstawanie pleśni, pod wpływem której butwieją substancje więcej suche, łatwo rozpoznać można, ale powstawanie drożdży usuwa się z pod oka najtroskliwszej nawet gospodyni. Kiedyś może przyjdzie do tego, że każda kuchnia i każdy warsztat będą w mikroskop zaopatrzone, teraz już nawet to narzędzie stało się prawie niezbędnem dla wielu rzemiosł. Zbadajmy n. p. kilka faktów, dowodzących szkodliwości drożdży ziarnowych. Owoce często mają brunatne plamy, to widoczne, to zaledwie gołem okiem dostrzegane. Badając je mikroskopem, znajdziemy delikatną darń grzybową, niekiedy zaś tylko przyczepione zarodniki. Grzyby i ich zarodniki osadzają sie najchętniej w małych szczelinach tak zwanych plam gąbczastych w owocach ziarnowych, jabłek, gruszek, pigw, cytryn i t. p. Z początku zaledwie tych plam dostrzedz można, lecz w krótce się przekonywamy, że się zwiększają i miękną. Po zbadaniu tych miejsc na owocach widzimy, że z zarodników wytworzyły się drożdże ziarnowe, że te nadzwyczaj pomnożyły się w mięsie owocu, że je niszczą i w krótce cały owoc zgniłym czynią. Grzyby, których drożdże ziarnowe to gnicie sprowadzają, są bardzo różne, lubo niektóre częściej od innych występują. Najczęściej pojawiają się na łupinie owocu w postaci „s a d z y“ należącej do tych grzybów które napotykamy na liściach wielu drzew jako czarną powłokę. Poznawszy więc niebezpieczeństwo, pytamy się, w jaki sposób zapobiedz mu można. Przedewszystkiem należy być starannym przy zbiorze owoców, który zbyt często jest wadliwy. Owoce trzeba zrywać ręką, nigdy zaś strącać z drzewa. Każda ranka z rozdarcia ułatwia wnikanie grzybów, a rozdarcie jest nieuniknionem przy spadaniu owoców. To nam wyjaśnia, dla czego owoce strząsane nie dają się przechowywać. Ale i przy zrywanych owocach wiele stanowi sposób ich przechowania. Zarodniki grzybowe są przyczepione do każdego owocu, i jak widzieliśmy, grzyby wegetują często w szparkach łupiny owocowej. Szczególniej delikatny mech owoców pestkowych jest zawsze przytułkiem zarodników grzybowych. Chąc zatem owoce długo przechowywać, należy je dokładnie obetrzeć szmatkiem. Szlachetne owoce deserowe trzeba po obtarciu zanurzyć na kilka minut w spirytus; wtedy utrzymują się dłużej, mianowicie, gdy po wyjęciu każdy owoc zawiniemy osobno w cieniutką bibułkę i rozłożymy rzadko na drewniane pułki, w przewiewnem miejscu ustawione. Tym sposobem ochraniamy owoc od zarodników spadających z powietrza i możemy go bardzo długo przechować. Owoce pestkowe nie powinny leżeć w miejscu nazbyt suchem, gdyż łatwo więdną i dostają zmarszczek; dla innych gatunków owoców suche miejsce składu jest koniecznem, bo wilgoć sprzyja tworzeniu się grzybów.

Ilość robotników potrzebną do różnych rodzajów kultury oblicza Dr. H e r t h (N. landw. Ztg.) jak następuje:

Potrzeba dni roboczych na jeden morg pruski:

paszy	8
zboża	14

tytoniu	67	a zatem tyle co na $8\frac{1}{2}$ mrg. paszy a 5 mrg. zboża.
konopi	80	a zatem tyle co na $10\frac{1}{2}$ m. paszy a na 6 m. zboża.
chmielu	130	a zatem tyle co na 16 m. paszy a na 9 m. zboża.

Zatem pasza i zboże zaliczają się do płodów mało rąk wymagających, zaś tytoń, konopie, chmiel do wymagających dużo ręcznej roboty; dadzą się one uprawiać z korzyścią tylko tam, gdzie rąk jest podostatkiem i takowe tanio dostać można.

Nie dziw przeto, że więksi posiadacze coraz bardziej ograniczać muszą uprawę tych płodów, których nie są w stanie obrobić w czas, ani tak tanio aby im uprawa ich zysk należyty przynosiła. Tymci stosowniejszemi byłyby one dla mniejszych posiadaczy, którzy swoją pracę przy ich uprawie dobrze by mogli spieniężać.

Przy postępie kultury ciekawy przedstawia obraz **stosunek człowieka do ziemi na której i z której on żyje.** W tym względzie trafne uwagi podaje Funke (Centralbl. f. Dtsch.). Przez wzrost ludności równocześnie lecz w przeciwnych kierunkach potęguje się wyzyskiwanie przestrzeni ziemi jako mieszkania i źródła wyżywienia. Jedno i drugie ma tężesamą przyczynę: brak pomieszczenia na dotychczasowej przestrzeni. Dla przymnożenia mieszkań pnie się człowiek w górę, piętrząc zabudowania na zabudowaniu, aż do wytworzenia po miastach wyniosłych wielopiątrowych kamienic; dla wydobycia większej ilości pożywienia postępuje gospodarz stopniowo coraz głębiej w rolę, pogłębiając tę warstwę, która mu daje chleb i zużytkowując surowe w niej materjały, przymnażając jej urodzajności drenowaniem i pulchnieniem podłoża, aż w końcu przez pognajanie podłoża (nowy wynalazek Funkego) dosięgnie punktu kulminacyjnego.

Szkodliwość mleka od krów chorych na zarazę pyska i racic. Pewien rolnik angielski miał cztery krowy chore na zarazę pyska. Chcąc mleko ich spożytkować, dawał je dwunastu wieprzom swoim, które na wypas przeznaczył. Po upływie tygodnia wszystkie wieprze zachorowały, a po upływie dalszych pięciu dni właściciel znalazł je nieżywe w chlewie. Mleko chorych krów było przyczyną ich śmierci.

Wyrób kumysu z kobylego mleka. W najnowszych czasach zaczęto i na Zachodzie używać kobylego mleka do robienia kumysu, którego lecznicze własności od stepów ku nam się rozszerzają. Otóż p. Stahlberg zwraca uwagę na różnicę jaka zachodzi pomiędzy składem mleka klaczy stepowej kirgizkiej i naszej zwykłej roboczej. Znachodzi się bowiem w 100 częściach mleka

	klaczy roboczej	kirgizkiej stepowej
Masła	2·45	2·12
Cukru mlecznego	5·95	7·26
Kazeinu i soli	2·02	1·42

Widzimy zatem że przeszło $1\frac{1}{4}$ mniej cukru zawiera mleko klaczy stepowej, co oczywiście przy fermentowaniu mleka na kumys, musi o wiele większą wartość nadawać fabrykatowi stepowemu. Przytem mleko klaczy roboczej jako mające więcej masła i kazeinu, cięższem jest do

trawienia. Tenże sam p. Stahlberg znalazł przy analizie kumysu z mleka klaczy stepowej kirgizkiej wyrobionego następujący skład takowego:

Alkoholu	1·65%
Tłuszczu	2·05 „
Cukru	2·20 „
Kwasu mlecznego	1·15 „
Kazeinu	1·12 „
Soli	0·28 „
Kwasu węglowego	0.785 „

Kilka uwag o poskramianiu koni. D. lndw. Ztg. podaje niektóre wyciągi z dzieła: „The Arabian act of taming and training wild and vicious horses by I. T. Dickey“, z których kilka wydaje nam się powtórzenia godnych, chociaż właściwie nie zawierają nic coby już nie było znanem. Lecz chociaż znane jednak mało kiedy bywa w praktyce zauważane, dlatego dobrze je powtórzyć. Nasamprzód chodzi o to aby poznać charakter konia, a głównie czy narów lub złośliwość jaką posiada, pochodzi rzeczywiście ze złościwości czy też powstała z bojaźni. Dickey twierdzi, że zaledwo $^1/_8$ tych koni, które miał w rękach, była narowista z wrodzonej sobie złośliwości, większa daleko część dochodzi do narowistości w skutek złego obchodzenia się, dlatego to poznanie natury konia jest tak wielkiej wagi, aby się do niej zastosować i wiedzieć czy się ma postępować przemocą czy też dobrocią. Trzeba zatem w każdym ruchu badać charakter konia i raz obrawszy system dresury, już go nie odmieniać. Dobra diagnoza tu jak i w chorobie jest pierwszą rzeczą.

Dickey powiada: kto konia badał, pewnie zauważył, że koń ma skłonność wrodzoną obwąchiwania wszystkiego co mu się wydaje nowem i dziwnem. Gdy koń się czego przelęknie, bystro w ów przedmiot się wpatruje, jednak mu to nie wystarcza, musi się aż dotknąć nosem, aby się uspokoić. Z tego to powodu sądzą, że u konia zmysl powonienia tak ważną odgrywa rolę. Dlatego Faucher i inni zalecali przy poskramianiu koni używać mocno woniejących olejków, a nawet proszek z mielonych kasztanów w nozdrza wdmuchiwali. Wszystkie te jednak rzeczy, o ile na powonienie tylko samo działać miały, wcale nie skutkują. Ja jednak sądzę, że koń raczej używa nosa dla zbadania przedmiotu przez dotknięcie, tak jak my rąk, gdyż to jest jedyne miejsce jego ciała, które ma uzdolnienie rozpoznawania czegoś przez dotknięcie, namacanie. Powonienie konia tak jest silne, że wcale nie potrzebuje się dotknąć przedmiotu, aby poczuć woń jego. Mówią, że koń o milę człowieka zwietrzy.

Konsumcja piwa, która przed 50ciu laty prawie tylko na Niemcy się ograniczała, dziwnie wzrasta. Faktem jest, że nawet w południowych krajach, gdzie dotąd wino głównym było napitkiem, piwa konsumpcja się wzmaga i konkurencję winu robi. Dowodem tego jest powstanie wielkich browarów we Francji południowej, Egipcie, w ks. Naddunajskich, Rossji południowej, nawet w Małej Azji, w najnowszych czasach zaś nawet w Indji i Japonji. Ameryka i Meksyk od dawna już mają browary, przerabiające głównie kukurudzę. W Europie Anglja stoi

na czele piwo produkujących krajów, część jednak tylko wyrobów spożywa u siebie, resztę wywozi do Ameryki, Indji i Australji. Anglja w roku 1871 wyprodukowała 84 miljonów wiader piwa. Na kontynencie do r. 1867 Monachium walczyło o pierwszeństwo z Wiedniem, od tego zaś roku Wiedeń niezaprzeczoną uzyskał przewagę tak co do ilości jak i co do jakości. W całej Austrji wyrobiono w r. 1871 nieco nad 16 miljonów wiader piwa w 2800 browarach. W Prusiech było w roku 1870 około 8000 browarów w ruchu. Z powodu zmniejszającego się wywozu z Bawarji upada tamże piwowarstwo. W roku 1866 było tam 5900 browarów z wyrobem $13^1/_2$ mil. wiader piwa, w r. 1870 było już tylko 5100 browarów produkujących rocznie $11^3/_4$ mil. wiader. W Ameryce półn. było w 1870 r. 2900 browarów, produkujących rocznie 5 mil. beczek piwa.

Stosunek produkcyj cukru w świecie. Konsumcję świata pokrywa cukier trzcinowy w $^2/_3$, buraczany zaś w $^1/_3$. Trzcinowego cukru wynosi roczna produkcja około 36,500.000 cetnarów, zaś buraczanego 18,600.000 cetn. Z jednego akra na wyspie Kubie wydatek cukru trzcinowego jest dwa razy większy niż wydatek cukru z akra buraków. Zawartość cukru w trzcinie cukrowej ma się do zawartości cukru w burakach jak 18: 10. Produkcja cukru z buraków rośnie znacznie. W kampanji roku 1866—67 była produkcja ogólna europejska 13.847.500 ctn., w kampanji zaś 1870—71 18.634.440 ctn. Francja miała w roku 1848 do 308 cukrowni, w roku 1869 zaś do 456, W Niemczech było w r. 1871 — 145 cukrowni, w r. 1867 — 296. Bardziej jeszcze urosła ilość przerobionych buraków. W r. 1841 przerobiono 4.829.734 ctn., w r. 1867 — 50.712.709 ctn. Jedna fabryka przerabiała rocznie do 1841 — 33.309 ctn., zaś w r. 1867 — 171.327 cetnarów. Rosja wykazuje także znaczny przyrost cukrowni zwłaszcza w gubernjach Rjezańskiej, Tulskiej, Kijowskiej i Pułtawskiej. Austrja ma teraz 215 cukrowni i przerabia rocznie do 20 mil. cetn. buraków, z tego same Czechy przerabiają 15 mil.

Co do konsumcji cukru to stosunek układa się następujący: W Wenecueli 110 ft. na głową, w Anglji 40 ft.; w Holandji 15 ft., we Francji 15 ft., we Włoszech 5 ft., w Niemczech 9 ft., w Rosji 2 ft., w Austrji 5 ft.

Amerykański łuskacz do kukurudzy. Podajemy pod zastrzeżeniem wiadomość o tej maszynie, o której bliższe i dokładniejsze szczegóły postaramy się wkrótce zebrać dla czytelników. Maszyna ta, ciągniona przez łan dojrzałej kukurudzy, ścina szulki, które spadają do elewatora, następnie rozłamuje takowe, oddziela ziarno z łuski, a wreszcie zsypuje z jednej strony czyste ziarno w odpowiednio przymocowany worek, a z drugiej oddala łuski i kaczany. Z niecierpliwością oczekujemy autentycznych wiadomości o tym wynalazku, tak ważnym dla naszych okolic, uprawiających kukurudzę.

Praktyczne postępowanie z nawozem w oborze. Każdy gospodarz przedewszystkiem starać się winien o wyprodukowanie jak najmniejszym kosztem największą, możliwą ilość nawozu,

którego mając podostatkiem jest w stanie swoje pola o tyle poprawić i użyźnić, że mu różnorodne obfite plony wydawać mogą, które, w krytycznych czasach dzisiejszych są jedyną pozostałą rękojmią do dźwignięcia dobrobytu gospodarczego: chcę więc kilka słów powiedzieć o łatwym i dla każdego gospodarstwa dostępnym sposobie postępowania z nawozem w oborze a tem samem powiększenia produkcji tego w gospodarstwie rolnem tyle ważnego artykułu.

W szacownem dziele swojem p. Rosenberg-Lipiński w traktacie „O nawozach“ zaleca pobieżnie przekładanie obórniku ziemią; wiedząc o tem zkąd inąd jeszcze przed ukazaniem się wspomnionego dzieła, postanowiłem na drodze tej z całą starannością robić doświadczenia i oto rezultat jaki w ostatnich latach osiągnąłem:

Nawóz z pod koni i bydła najregularniej codziennie wyrzucany porównany kładłem nie grubiej jak pół stopy na oborze, a przykrywszy go cal grubą ile możności dobrą ziemią (z rowów, a nawet odkwaszoną stawiarką), polewałem gnojówką; tym sposobem postępując założyłem pierwszą dolną warstwę oborniku, na którą w tym samym porządku kładła się druga i następne, a skoro warstwy nawozu do wysokości pięciu stóp się wzniosły, rozpocząłem wywózkę w pole.

W owczarniach co tydzień również przy polewaniu gnojówką i obfitym podściole nawóz ziemią pokrywałem, przez co tak z gnojowiska, jako też z pod owiec mam nawóz nieuległy ani zbytecznemu rozkładowi, ani spaleniu lub spleśnieniu, wywiązujące się gazy w czasie fermentacji absorbuje ziemia, dla czego traci się jak najmniej z części lotnych nawozu, podściółka zaś i nawieziona ziemia nasiąkłszy gnojówką utrzymują w całej masie ciągłą, umiarkowaną wilgoć, niezbędną przy dobrem przechowaniu gnoju w oborze.

Najważniejszą nareszcie korzyścią i zaletą przytem takiego utrzymania nawozu jest, iż w nawiezionej ziemi przeobrażają się własności jej tak dalece, że niewiele ustępuje obornikowi z ściółki, przez co o całą ilość użytej do przykrycia oborniku ziemi, powiększa się masa wyprodukowanego gnoju, co przy postępowaniu powyższem stanowi niemal drugi raz tyle. *(K. R.)*

Tępienie much. Z wielu środków zachwalanych wymieniamy następne, których skuteczność jest dowiedzioną. Utłuc w moździerzu sporysz lub pieprz czarny (z kwintlę na raz), wysypać na talerz, oblać gorącem mlekiem i posypać cukrem. Kwassja używa się tym samym sposobem. Te środki nie przedstawiają niebezpieczeństwa dla ludzi, a nawet ptactwo może jeść upadłe muchy bez obawy. Papier na muchy, grzyby muchomory są niebezpieczne w użyciu. Inne środki, jak proszek perski, olejek laurowy, liście dyni i orzecha włoskiego, są mniej lub więcej bezskuteczne.

Wiadomości bieżące.

Premiowanie gospodarstw wzorowych. Komitet Towarzystwa gosp. gal. wyjednał u Wysokiego Ministerstwa roln. subwencją na lat cztery, na cele premiowania gospodarstw wzorowych.

Premiowanie to wchodzi już z rokiem bieżącym w życie — i obejmować będzie w r. 1873 następujące oddziały.

1. Bircza, 2. Sanok - Lisko - Brzozów - Krosno, 3. Jarosław, 4. Przemyśl - Mościska - Jaworów, 5. Sambor - Staremiasto - Turka, 6. Drohobycz - Stryj, razem 5 oddziałów a 14 powiatów.

Premiowane będą tak gospodarstwa całkowite (większe i mniejsze) jakoteż pojedyńcze gałęzie gospodarstw.

Do premiowania gospodarstw całkowitych (tak włościańskich jakoteż posiadłości większych (kategorya A) powołał komitet w myśl §. 20 regulaminu jeszcze dnia 12. Listopada z. r. następujących sędziów:

Na przewodniczącego: p. Henryka Jankę;

Na sędziów: pp. Walerjana Czajkowskiego, Oktawa Salę, Bolesława Śmiałowskiego, Jana Sołowieja i Zygmunta Strusiewicza.

Na zastępców: pp. Ludwika Czerkawskiego, Józefa Gizowskiego, Henryka Kurczewskiego, Michała Kokurewicza i Hilarego Tretera.

Komisya ta ukonstytuowała się dnia 12. grudnia z. r. i obrała zastępcą przewodniczącego p. Zygmunta Strusiewicza, Sekretarzem zaś p. Bolesława Śmiałowskiego.

Do premiowania pojedyńczych gałęzi (kategorya B) pomianowane zostały w myśl §. 14. regul. komisje sędziów, w każdym Oddziale osobno, mianowicie:

a) W Oddziale Drohobycz - Stryj: Przewodniczącym p. Juliusz hr. Bielski, Sekretarzem: Jędrzej Flechner, Sędziami (oprócz powyższych): pp. Stanisław hr. Tarnowski, Zygmunt br. Romaszkan, 3ci członek umarł.

b) W Oddziale Jarosławskim: Przewodniczącym: Wacław Marynowski, Sekretarzem: Włodzimierz Lisowski, Sędziami (oprócz powyższych): pp. Zygmunt Dembowski, Kazimierz Zaklika, Herman Turnau.

c) W Oddziale Przemyskim (Przemyśl, Mościska, Jaworów): Przewodniczącym: Zygmunt Dembowski, Sekretarzem: Narcyz Puchalski, Sędziami (oprócz powyższych): pp. Antoni Dąbrowski, Zygmunt Kozłowski, Jan ks. Szeptycki.

d) W Oddziale Samborskim (Sambor, Staremiosto - Turka): Przewodniczącym: Izydor Kędzierski, Sekretarzem: Feliks Barański, Sędziami (oprócz powyższych): pp. Józef Majewski, Jan Bobowski, Jan hr. Dunin.

e) W Oddziale Sanockim (Sanok - Brzozów - Krosno - Lisko). Przewodniczącym: Edmund Krainski, Sekretarzem: Zygmunt Dybowski, Sędziami (oprócz powyższych): pp. Hieronim Romer, Zygmunt Janowski, Antoni Gniewosz.

Oddział B i r e c k i nie ukonstytuował się, przydzielony zatem został do Oddziału Przemyskiego.

Rezultatem rozpisanych z komitetu konkursów (Kategorya A) było: iż do premiowania c a ł y c h g o s p o d a r s t w zgłosiło się 8 gospodarstw posiadłości w i ę k s z e j a to: pp. Jan Wiktor z Zarszyna (pow. Sanok), Antoni Gniewosz z Klimkówki (pow. Sanok), Teofil Ostaszewski ze Wzdowa (pow. Brzozów), Stanisław Zurowski z Twierdzy (pow. Mościska), Zygmunt Zuker z Choroszuicy (pow. Mościska), Konstanty Pawlikowski z Brześcian (pow. Sambor), Józef Szymonowicz z Błazawy (pow. Sambor) i A. Rodecki z Krakowca (pow. Jaworów); zaś z posiadłości m n i e j s z e j zgłosiło się gospodarstw włościańskich w rozpisanym terminie 33, po terminie zaś 10, razem 43; z liczby których przypada:

Na Oddział Sanocki 20 kompetentów, a to na powiat Sanok 14, na powiat Brzozów 4, na powiat Krosno 1, na powiat Lisko 1.

Na Oddział Jarosławski 11 kompetentów.

Na oddział Przemyski wraz z Oddziałem Bireckim 8 kompetentów, a to: na powiat Bircza 4, na powiat Przemyśl 2, na powiat Jaworów 2.

Na Oddział Samborski 4 kompetentów, a to: na powiat Sambor 3, na powiat Staremiasto 1.

Jest zatem reprezentowanych 11 powiatów na 14 uprawnionych.

Niereprezentowane zaś są powiaty: Turka, należący do Oddziału Samborskiego, tudzież Drohobycz, Stryj, stanowiące Oddział tegoż imienia.

Rezultat zgłoszeń w d z i a l e premiowania p o j e d y ń c z y c h g a ł ę z i (kategoryi B) nie jest komitetowi dotąd wiadomy i Komitet odniósł się w tej mierze do odnośnych komisyj.

Dnia 17. kwietnia b. r. zjechali się sędziowie do premiowania gospodarstw całkowitych (kategorya A) w myśl §. 7. instrukcji na walne zebranie we Lwowie, a po odczytaniu nadesłanych opisów przez dnie 17. i 18. kwietnia postanowili: ze zgłoszonych 8 gospodarstw kategorji większych posiadłości, wykluczyć 3 jako niekwalifikujące się do premiowania; pozostałych zaś 5 gospodarstw: w Zarszynie, Klimkówce, Wzdowie, Twierdzy i Choroszuicy zwiedzieć i poddać bliższemu osądzeniu.

Powzięto dalej uchwałę rozpoznania 33 gospodarstw włościańskich które się po dzień zebrania komisyi zgłosiły, a to w ten sposób, iż każdemu z 6 sędziów i ich zastępców przydzielono pewną ilość gospodarstw do zwiedzenia, którzy tę czynność odbyć mają wspólnie z delegatami odnośnych Oddziałów, jako z osobami obeznanemi ze stosunkami miejscowemi, tudzież ze stosunkami i prowadzeniem się właścicieli zgłoszonych do premiowania gospodarstw (§. 3 konkursu II.).

W końcu postanowiła komisja sędziów odnieść się do Komitetu z wnioskiem;

a) o przeznaczenie jeszcze jednego medalu srebrnego z dyplomem uznania, jako 3cie premium dla gospodarstwa większych na przypadek, gdyby się po słuszności należało; jest bowiem tego zdania komisja, iż łatwo być może, iż między zgłoszonem gospodarstwem jednem a dru-

giem, co do jego wysokości zbyt mała będzie zachodzić różnica, więc by się sąd o nich wyrównał ową trzecią nagrodą medalową, tudzież

b) o przyznanie dwóch jeszcze takichże medalów z dyplomami dla gospodarstw włościańskich jako 4. i 5. premium, a to ze względu, iż zgłoszone do premiowania gospodarstwa włościańskie znajdują się w pięciu Oddziałach, i słusznem by było, aby każdemu z nich choć jedno premium włościańskie przyznane być mogło.

Uznając słuszność tych motywów, postanowił Komitet poprzeć powyższe wnioski komisji sędziów, i przedstawił je Ministerstwu do zatwierdzenia, upraszając zarazem o wyasygnowanie przyrzeczonej subwencji.

Dodać winniśmy jeszcze — iż w dniu 8. Czerwca rozpoczęła komisja sędziów kategoryi A. zwiedzanie gospodarstw wzorowych, rozpoczynając swą czynność od Oddziału Sanockiego, a mianowicie od gospodarstwa w Zarszynie.

Z wystawy powszechnej. Na wystawę bydla przysłano 2.200 zwierząt a mianowicie: 292 krów, 144 cieląt, 193 wołów, 198 buhajów, 938 owiec maciorek, 270 baranów, 154 świń, 10 kóz, 1 kozioł.

Niestety ten właśnie kraj, który posiada okazy najbardziej uwagi godne i którego bydło wielką ma wagę dla poprawy ras kontynentalnych, to jest Anglja, nadesłał z obawy zarazy 8 tylko okazów, 7 buhajów i 1 krowę, a i te nawet w zbyt wyszczególniającym się rodzaju.

Między sędziami znajdowało się tylko trzech naszych rodaków: pp. *Teofil Ostaszewski*, *Jakób br Romaszkan* i *Kazimierz hr. Wodzicki*, który jednakże z powodu spóźnionego swego przybycia w sądzie nie zasiadał. Dwaj pierwsi z prawdziwem zaparciem się przyjęli urząd sędziów, gdyż takowy pozbawił ich nagrody która zdaniem sędziów po słuszności im się należała; panu Ostaszewskiemu za bydło holenderskie i szwajcarskie, panu br. Romaszkanowi za śliczne woły podolskie i owce. Z pomiędzy polskich wystawców otrzymał medal złoty M. hr. Kwilecki z Oporowa pod Wronkami w W. ks. Poznańskiem za owce.

Prócz tego nadesłali okazy następujący wystawcy polscy:

1. *Branicki hr. Władysław* z Ukrainy, gub. kijowskiej, trzodę chlewną.

2. *Jabłonowski Antoni* z Hujcza w Galicji, owce negretti. Otrzymał list pochwalny.

3. *Ostaszewski Teofil* z Wzdowa w Galicji, bydło szwajcarskie i holenderskie.

4. *Potocki hr. Adam* z Krzeszowic w Galicji, bydło holenderskie i krzyżowane z holenderskiem (odznaczał się buhaj Nr. 687.).

5. *Romaszkan br. Jakób* z Horodenki w Galicji, *a*) bydło rasy podolskiej; *b*) owce krajowe (poprawione umiejętnem prowadzeniem); *c*) trzodę chlewną małej rasy suffolk; *d*) kozy krajowe, które trzyma dla mięszania mleka ich z mlekiem owczem, dla wyrobu bryndzy.

6. *Szybalski Feliks* z Mnihowa pod Krakowem, dyrektor szkoły rolniczej w Czernichowie; bydło rasy holenderskiej, za które otrzymał medal zasługi.

7. *Wasilewski Teofil* z Czudzic w Galicji, owce merynosy.

8. *Zeleński hr. Stanisław* z Galicji, owce negretti.

Wspominaliśmy już dawniej w Rolniku o wynalazku pana Szemiota opalania lokomobil słomą, szuwarem, łodygami kukurudzy i bawełny, a przy zmianie rusztu na sposób zwyczajny co się łatwo i szybko uskutecznia, można także używać do nich węgla, drzewa i torfu. Aparat doprowadzający słomę i łodygi składa się z dwóch walców położonych przed ogniskiem i ze skrzynki podobnej jak w sieczkarni. Powody urządzenia takiego są następujące: materjał opałowy ma być dostarczony z taką szybkością i w takiej ilości, aby mógł się spalić całkowicie i dokładnie, gdy go bowiem podajemy wiązkami lub snopami, to takowe tylko zewnątrz dobrze się palą, podczas gdy wewnętrzne ich części z powodu niedostatecznego przystępu powietrza słabo się palą lub tylko tleją. Aby zaś wielkie masy słomy mniejszemi partjami które by się dokładnie i szybko spalały, doprowadzać do ogniska, trzeba by, gdyby nie było osobnego przyrządu, otwierać często drzwi od palewiska, co by utrudniało regulowanie ognia. Urządzenie zaś które posiadają lokomobile o których mowa, czyni owo otwieranie zbytecznem, a mimo to z łatwością każdego czasu o stanie ognia przekonać się można. Z powodu iż przy paleniu takiemi materjami ruszt szybko się pokrywa wielką ilością popiołu, urządzony jest osobny przyrząd do poruszania i czyszczenia, którym się tę czynność z łatwością wykonuje. Ze względu że obawa ognia jest tu większą z powodu masy palących się i tlejących części, które opadają, dodany jest osobny przyrząd do gaszenia, posługiwany przez pompę, który w połączeniu ze zwykłym zbiornikiem na wodę, wszelką obawę usuwać się zdaje. Gdy się pod maszyną podpala, porusza się aparat doprowadzający korbą ręczną; gdy się zaś już ma 10 fnt. pary, zakłada się rzemień i wówczas lokomobila sama paliwo sobie doprowadza. W ogóle maszyna cała wystawiona przez znaną firmę Ransomes, Sims et Head pokazuje wiele zmyślności i rozwagi swem urządzeniem, i powinnaby w praktyce oddać wielkie usługi krajom bezleśnym, stepowym, jak Węgry, księstwa Naddunajskie, Rosja południowa i Ameryka. Ilość słomy jakiej maszyna ta potrzebuje, ma być jak podaje firma 4 do 5 razy większą co do wagi od ilości potrzebnego węgla.

Rada nadzorcza wzajemnych ubezpieczeń od ognia w porozumieniu z dyrekcją, wypracowały statut towarzystwa wzajemnego kredytu w Krakowie, z protokołowaną filją we Lwowie, który przez tegoroczne ogólne zgromadzenie członków tow. wzajem. ubez. odbytem na dniu 4. czerwca w Krakowie przyjętym został. W skutek tej uchwały ma się Rada nadzorcza zająć urządzeniem tego towarzystwa, w którym towarzystwo ogniowe bierze udział z kwotą 100.000 złr. którą to sumę umocowana jest Rada nadzorcza podwoić w razie wzrostu udziału członków tow. ogniowego w tej nowej instytucji. Z radością witamy nowy ten objaw żywotności tow. ogniowego, któremu już tyle użytecznych instytucji byt swój zawdzięcza, i jest nam to jednym dowodem więcej, jaka jest siła w stowarzyszeniach, gdy takowe na racjonalnych oparte są zasadach i dobrem cieszą się kierownictwem. Nowo powstająca instytucja powinnaby jak najzbawienniejsze dla gospodarstwa krajowego

wydać owoce, bo chociaż nie należymy do tych, którzy w braku kredytu upatrują całą przyczynę upadku rolnictwa, to jednakowoż sądzimy, że dotąd u nas kredyt osobisty rolników zupełnie żadnych nie miał rzetelnych podstaw. Ten, którego im banki skąpo udzielały, nietylko że był zbyt drogim i mało co w zwykłych czasach korzystniejszym od zwykłej żydowskiej pożyczki, ale odejmowanym im bywał nagle wtedy właśnie, gdy go najbardziej było potrzeba. Czas przeto był wielki aby powstał bank, który by na słuszny procent i z pewną dla wierzyciela także gwarancją, pożyczał rolnikom pieniądze na kredyt osobisty, i uwolnił ich od owej trwogi niespodziewanego wypowiedzenia, która teraz jak miecz Damoklesa nad głową każdego wisi. Świetne powodzenie jakiem się cieszy towarzystwo wzajemnego kredytu w Warszawie, którego bilans podaliśmy w zeszycie czerwcowym, powinno być zachętą dla tych, którzy powzięli inicjatywę w tej sprawie.

Wystawa gospodarska odbędzie się w Warszawie w jesieni 1874 r. Rząd dał już swoje zezwolenie. Wystawcy zagraniczni będą także przypuszczeni.

Fabryka narzędzi rolniczych: **Rusocki**, **Bal i Spółka** weszła w stosunek z panem Romanem Cichowskim z Linowa i będzie wyrabiać pługi podług jego systemu. Pługi te które na tylu zagranicznych wystawach otrzymały nagrody i u nas także na konkursie pługów odbytym w Złoczowie w tym roku, uznane zostały za doskonałe i wybornie robotę do której są przeznaczone wykonywające. Pożądanem zatem jest, że fabryka krajowa wyrabiać będzie te narzędzia, które nie opłacając cła ani transportu, będą o wiele tańsze a tem samem przystępniejsze. Gospodarze nasi mając teraz blisko siebie fabrykę wyrabiającą pługi zupełnie celom odpowiedne, powinniby porzucić zwyczaj kupowania pługów zagranicznych, zwyczaj zgubny, lecz dotąd niestety niedokładnością wyrobów krajowych po części usprawiedliwiony.

Dr. Juljusz Au objął powtórnie posadę dyrektora szkoły rolniczej imienia Haliny w Żabikowie pod Poznaniem. Dnia 13. czerwca odbyła się solenna installacja w obecności Zarządu, grona nauczycieli i zebranych uczniów.

Rada gospodarcza Państwa Niemieckiego (Landwirthschaftsrath) postanowił na ostatniej swojej sesji, zrobić następujące podanie do kanclerstwa niemieckiego: Ażeby ze względu na ciągle trwający w Rosji i Austrji księgosusz wszelki przypęd bydła żywego z tych krajow do Niemiec był wzbroniony. Aby zaś tym absolutnym zakazem nie szkodzić interesom państwa, ma być wprawdzie dozwolonym wpęd żywego bydła na niektórych ważniejszych nadgranicznych punktach, lecz tylko pod tym warunkiem, aby takowe w pewnym oznaczonym terminie, w osobnych pod ścisłą kontrolą rządu stojących rzeźniach, było zabite, i tylko mięso dalej koleją przewożono.

Wydział krajowy Styryjski rozpisał konkurs na 10 weterynarzy krajowych, których sejm uchwałą swoją z funduszów krajowych utrzymywać postanowił.

W miejsce rozwiązanego **Czeskiego Towarzystwa gospodarskiego** utworzył tamże rząd dla Czech osobną radę gospodarczą krajową (Landesculturrath), która na dniu 12. czerwca uroczyście przez namiestnika zagajoną została.

Pomnik poświęcony pamięci zmarłego Dr. J. Liebiga ma stanąć w Monachjum ze składek, które rozpisał komitet jeneralny międzynarodowy w tym celu zawiązany.

Nowy niszczyciel pszenicy. Dr. Maks. Nowicki, niestrudzony nasz badacz przyrody, pisze w Czasie: W Krakowskiem okazuje się obecnie pszenica prawie wszędzie pożółkłą, tak że już z daleka odbija od zieleni okolicznej. Obsiadła ją rdza, przeciw której p. Seeling temi dniami zalecił w Czasie (nr. 124) posypywanie pól gipsem. W nrze zaś 130 Czasu przypisuje inny korespondent pożółknienie pszenicy szkodnikowi. Nie wchodząc tu jednak w rozbiór tego, co je sprawiło, podajemy tylko do wiadomości rolników, niektóre szczegóły o szkodniku właśnie w pszenicy odkrytym.

Otóż nie jest nim żaden owad, lub jego gąsienica, lecz robaczek w naukowem tego słowa znaczeniu, należący do działu glist Nematoda a rodzaju matwika Anguillula. W Anglji, Francji, Niemczech, Szwajcarji i Włoszech znają go oddawna z uszkodzeń zboża. U nas dostrzeżono go obecnie po raz pierwszy przy sposobności badania pożółkłej pszenicy. Mianowicie rozgartując ją rękami dla bliższego rozpatrzenia się poszczególnym źdźbłom i krzaczkom, dostrzeżono przy ziemi okazy mniejsze od innych i jużto tylko w części jeszcze zielone, już też całe zżółkłe i uschłe a nawet zgniłe. Takie roślinki wyjęte z ziemi, okazały tuż nad korzeniem zgrubienie w kształcie cebulki mniejszej lub większej, co znowu naprowadziło na myśl, że je jakiś szkodnić zrządzić musiał. Jakoż rzeczywiście nadcinając ostrym nożem te cebulki z boku, okazały one wnętrze wydrążone, a w niem po kilkanaście malutkich białych robaczków (Anguillula) w kłębek pozwijanych.

Po tem odkryciu przepatrzono łany pszenicy w różnych miejscowościach koło Krakowa i przekonano się, że nie wszystkie są jednakowo przez robaczka opadnięte, na jednych bowiem tylko z trudnością można było odszukać cebulkowatych zgrubień, na innych znowu było ich więcej, a na jednej niwie 10-morgowej niemal na każdym okazie pszenicy.

Zachodzące co do robaczka Anguillula wątpliwości, nauka i praktyka z czasem wyjaśnią; gospodarzowi dosyć na teraz dowiedzieć się, że mu grozi nowy nieprzyjaciel, z którym musi wystąpić zawczasu do walki, jeśli nie chce dać sprawy już z góry za przegraną, Aby jednak tę walkę mógł stoczyć ze skutkiem dla siebie, kreślimy tu ważniejsze szczegóły z życia i ekonomji robaczka, jak je podają autorowie wyż wymienieni. W kłosie okazuje pewna ilość ziarnek kształt od zwyczajnego odmienny, a łupkę twardą i barwy śniadej, Niemcy nazywają je rade- oder gichtkranke Körner. Przekroiwszy takie ziarnko, spostrzega się wewnątrz mączkowatą masę koloru żółtawo-białego, która jest nie czem innem, jak tylko mnogością robaczków Anguilla i ich jajek. Po dostaniu się takich ziarn do wilgotnej ziemi,

robaczki wnet się ocucają, opuszczają je i rozchodzą się po górnej warstwie gleby. Gdy pszenica zejdzie i napotkają młodą roślinkę, wgryzają się w nią, dostając się aż do kłoska w porze, kiedy ono dopiero zaledwie kilka milimetrów długie, a uszkadzając je potem, sprawiają, że się część ziarnek sposobem powyż namienionym wyradza. Zaraz po wejściu do tworzącego się kłoska, mają robaczki płciowe dojrzewać, parzą się, zapłodnione samice znoszą jaja, poczem stare pokolenie ginie, z jaj zaś lęgną się młode, stanowiące w ziarnach właśnie ową wzmiankowaną niby to mączkę i rozwijające się znowu, jeżeli ziarna posiane zostaną. W zbożu zsypanem w śpichrzach zachowują robaczki przez długie lata w ziarnach swoją żywotność, jak się o tem łatwo przekonać można, gdy się ziarno ostrożnie rozłamie i do wody włoży, pod której wpływem robaczki wnet się ożywiają i wyciągają.

Z szczegółów właśnie co skreślonych wynikają same przez się niektóre środki ostrożności i zaradcze przeciw robaczkowi. Przedewszystkiem trzeba pszenicę na zasiew przeznaczoną zbadać, czy zawiera robaczka lub nie. W pierwszym wypadku trzeba ją z ziarn zrobaczonych troskliwie oczyścić i takowe spalić, a nie wyrzucać na gnój, by się wraz z tym nie dostały na pole pszeniczne. Kto kupuje pszenicę na zasiew z innych okolic, niech to czyni z całą ostrożnością, aby nie kupił robaczliwej. Tegoroczne zasiewy niech każdy gospodarz przepatrzy, czy zawierają robaczka lub nie, aby później wiedział, czy może użyć swej pszenicy do zasiewu lub też musi ją wprzód oczyścić. Zaniedbanie tej ostrożności srodze by się zemściło, sianiem bowiem robaczliwej pszenicy dopomagaliby rolnicy sami szkodnikowi do rozplenienia się w nieskończoność. Również zgubnem byłoby, jak tego smutny dała dowód niezmiarka, zdać na samą matkę przyrodę wytępienie szkodnika, gdyż życie jego twarde; wytrzymuje on jak najtęższe zimno tak też gorąco do 70° C., a pozornie zamarły, odżywa wnet, dostawszy się do wilgoci. Nadto malutki i prowadzący życie ukryte, jest bezpieczny przed nieprzyjaciołmi przyrodzonemi. Czy moczenie w kwasach ziarna na zasiew przeznaczonego, co niektórzy radzą, byłoby skutecznem lub nie, to należy jeszcze doświadczeniami stwierdzić. Wreszcie zalecają jeszcze, aby zaniechać uprawy pszenicy przez lat kilka na takich polach, z których zebrano pszenicę od robaczka opadniętą. Słomy z takiej pszenicy nie należy używać do zgnojenia pól przeznaczonych na zasiew pszenicy, albowiem pozostają w niej ziarna z robaczkami, które dostawszy się do ziemi uszkodzą pszenicę.

Obecnie czas jeszcze klęskom zapobiedz. Nieczynność w tej mierze miałaby niezawodnie takie same smutne skutki, jak niedawno temu przez niezmiarkę. Znikła ona wprawdzie wreszcie sama z siebie, ale nie prędzej, aż pozbawiła kraj i gospodarzy jakich 20 miljonów guldenów dochodu.

W końcu nadmieniamy jeszcze, że na kłosach żytnich widać znaczną część ziarna zmarniałego. Koło Krakowa dostrzeżono na kłosach zieloną mszycę A p h i s c e r e a l i s.

Stan urodzajów.

Podajemy obraz stanu plonów w Galicji podług sprawozdań jakie nam łaskawi nasi korespondenci nadesłać raczyli:

W Czortkowskiem nad Seretem (15. czerwca). Pszenica ucierpiała bardzo mocno przez rdzę, dziś nie można jeszcze rozmiarów tej klęski przewidzieć, bo dotąd dotknięte są tylko trawiaste liście pszenicy, jeżeli jednak rdza przerzuci się na źdźbło i słomę pod kłosem, to okolicy naszej grozi zupełny nieurodzaj pszenicy. Na silnych czarnych ziemiach sąsiednich wyżyn, pszenica dotąd wolna od rdzy i bardzo dobra *) lecz wzdłuż Seretu zwłaszcza na glinkach, pola pszenicą obsiane smutny przedstawiają widok, są koloru żółto-pomarańczowego; pszenica zrzadła, sypie się nierówno a kłos krótki. Jare pszenice ładne, jeszcze zielone, ale są już także rdzą dotknięte. Żyta znacznie się poprawiły, będą wprawdzie obrzednie, lecz kłos piękny i słoma długa. Jęczmień nierówny, wymagał dużo plewienia, już i na nim osiada rdza. Owies zarósł ostami, bardzo wczesny jest dobry, cokolwiek późniejszy znacznie gorszy. Grochy bardzo dobre. Hreczka ucierpiała od przymrozków, ale się odnawia. Koniczyna piękna, kośba rozpoczęta, mięszanki ładne. Rzepak obficie osadził strączki, że wszech miar obiecujący, mróz nie zaszkodził mu, natomiast kukurudza ucierpiała od zimna, pożółkła i tępo rośnie. Ziemniaki bardzo piękne i bujnie rosną. Buraki powszechnie chybiły w naszej okolicy. Brak robotnika wielki, jak zwykle w czasie plewienia i podgartywania kukurudzy i ziemniaków. Sapalnika płacą dziennie 30, 35 do 40 cnt., kosarza 35, 40 do 50 centów.

W Tarnopolskiem koło Grzymałowa (14. czerwca). Pszenica bardzo ładna lecz w wielu miejscach rdza się pokazała; są łany, które z daleka jako tą chorobą nawiedzone rozpoznać można; inne, na których zaledwie dolne listki zardzewione. Ponieważ jednak od tygodnia pogoda sprzyja, może więc klęska ta wzmagać się nie będzie. W wielu także miejscach pszenica się wyłożyła, choć jak dotąd nie zbyt silnie. Żyto ładne ale rzadkie, po największej części i obfitego zbioru nie obiecuje. Od kilku dni kwitnąć zaczyna. Czy zaś mróz go nie poszkodził, dotąd nic pewnego powiedzieć nie można. Jęczmień ładny i rosły; w niektórych miejscach w kartofliskach siany, tak bujny, że jest obawa, by nie wydusił zasianej w nim koniczyny. Owies gorszy jak obiecywał, bo choć z wiosny dobrze i gęsto powschodził, teraz pomimo że dość wysoki, ziemi nie zakrył i dużo ma miejsc łysych. Kanarek lepszy od zwykłego zielonego. Koniczyna bardzo gęsta i ładna; w tych dniach kosić ją

*) Później doniósł nam łaskawy nasz korespondent, że już i wyżyny rdza obsiadła, pod datą zaś 26. czerwca pisze: Rozwój pszenicy wstrzymany, z tego powodu kłos krótki, kwiat normalny i jeżeli rdza na źdźbło nie przejdzie, można się spodziewać ziarna dobrego lecz w uszczuplonej ilości. Dawniejsze przymrozki uszkodziły żyta i dużo go pobielało. Ziarno w rzepaku wątłe.

rozpoczęto. Mięszanki ładne. Siano łąkowe w tym roku bardzo wcześnie skoszonem być musiało, bo też wcześniej jak zwykle łąki zakwitły. W wielu miejscach już je pokoszono, w innych teraz koszą. Pod względem ilości zbiór do bardzo średnich policzyć można. Pogoda sprzyja, lecz co później będzie, pokaże się dopiero. O jakości tegorocznego siana nic też dotąd powiedzieć nie można. Jak na początku donosiłem mróz kartofle przy dołach mocno zważył; tem więcej, że po mrozie dzień był słoneczny i ciepły; łodyga zupełnie się pochyliła a liście zczerniały. Na wzgórzach i płaszczyznach skutki mrozu nie tak znaczne. Gdyby nie to, sprawozdanie mogło było wypaść wcale dobrze, bo kartofle ładnie powschodziły i już je ogartują. W tym roku chwasty mocno je przysiadają. Buraki pastewne siane pod zimę bardzo źle powschodziły, wiosenne przeciwnie bardzo ładnie wyglądają. Hreczki wcześniejsze dobrze powschodziły, ale w wielu miejscach przez mróz uszkodzone zostały; późniejsze jeszcze nie zeszły. Rzepaki ładne, strączki już mają sformowane; przy odpowiedniem powietrzu za dwa tygodnie najdalej sprzęt się rozpocznie. Gospodarze przerażeni spadkiem cen tego produktu i łatwo być może, że z mody wyjdzie. Owoców jak zwykle w tych stronach, przynajmniej od lat kilku, spodziewać się nie można. Z dnia 9go na 10go czerwca mieliśmy mróz tak silny, że kartofle przy dołach, fasole i inne ogrodowizny zupełnie zważył, najmocniej ucierpiała kukurudza; w pewnem miejscu posiana na zieloną paszę, prawie zupełnie zniszczona.

W Tarnopolskiem koło Mikuliniec (14. czerwca). Po wielkich posuchach na wiosnę nastały w maju słoty i zimna, pszenica w ogóle stała się bardzo bujną, ale w wielu miejscach rzuciła się rdza, pożółkły liście, a jest prawie pewność że się wyłoży. Żyto wszędzie piękne i bardzo wysokie, już wysypane i kwitnie. Jęczmień i owies który później siany, bardzo bujny i piękny ale wczesne zasiewy osobliwie rzutne, nędzne, zaziębłe i rzadkie. Koniczyna i mięszanki doskonałe a zbiór będzie można liczyć do najlepszych. Siano łąkowe nie tak piękne jak być powinno po tylu deszczach, zaczyna się kosić, zbiór średni. Kartofle bardzo pięknie i bujnie zeszły, nawet się podgartują, ale chwastami tak zarosłe, iż muszą być rękami obrabiane. Rzepaki pomimo mrozów i słoty na kwiat, wcale nie złe. Toż samo lnianki,

W Złoczowskiem koło Olejowa (23. czerwca). Pszenica mimo rdzy, która ją przysiadła, wykłasza się równo; bujniejsza wylęgła po ulewie 20. czerwca. Żyto w naszej okolicy bardzo piękne i pięknie kwitnie. Jęczmień poprawił się znacznie, gdzieniedzie wyległ, obiecuje plon dobry. Owies który temu miesiąc mało rokował nadziei, poprawił się bardzo i obiecuje plon dobry. Koniczyna czerwona bujna; właśnie ją teraz koszą. Koniczyna biała nasienna wyrosła na przeszło łokieć wysokości. Mięszanka piękna. Siano łąkowe w skutek ulewy zamulone, właśnie teraz je zbierają. Kartofle piękne, ale zdaje się, że i tego roku ulegną zarazie. Groch bardzo piękny, hreczka pięknie powschodziła, owoców prawie nie ma, sadów nikt nie chciał nająć. Dzień kobiecy płacą 18 ct., kosarza 30 ct, Żuk: Krawiec (Lethrus cephalotes, Rebenschneider) tnie hreczkę, w której z tego powodu powstają plesze niewielkie. Ulew od wiosny było 4.

W Kołomyjskiem (16. czerwca). Pszenica była piękna lecz od dwoch tygodni okazala się rdza, która wszystkie obsiewy zajęła, w jednem miejscu więcej w drugiem mniej. Jakie będą następstwa trudno teraz stanowczo oznaczyć, ale zawsze będzie znaczna różnica w ilości. Żyta średnie, bo obrzednie, tylko co zakwitają, czyli słoty w czasie kwitnienia szkodliwie działały, oznaczyć trudno. Jęczmień poprawił się znacznie, lecz i w nim okazują się początki rdzy. Owies średni tylko, mocno bardzo zachwaszczony. Koniczyny mierne bo niskie, rokują sprzęt ledwo średni, mięszanki lepsze. Trawy rzadkie i niskie na suchych gruntach, na mokrych lepsze. Ziemniaki dotąd zdrowo wyglądają, kukurudza niska i żółta, buraki małe, wszystko ucierpiało przez zimna i słoty. Groch średni, wyka ładna, hreczki wschodzą, gruszek nie ma zupełnie, jabłek i śliwek niewiele, bo źle kwiat osiadł, o tytoniu nic powiedzieć nie można, bo jeszcze nie wszystek wysadzony, z powodu że rozsada bardzo tępo rosła. Z powodu słoty i zachwaszczenia roli dzienny zarobek podniósł się znacznie, sapalnik obecnie najpożądańszy płaci się dziennie 40—60 ct.

W Stryjskiem (21. czerwca). Pszenice byłyby w ogóle bardzo ładne i obiecujące, gdyby nie rdza spadła z początku tego miesiąca przed wykłoszeniem; pola przedstawiają widok żółto-pomarańczowego koloru, źdźbło jednak i kłos są dotąd zupełnie zielone, jest więc nadzieja że obecna susza przeszkodzi rozszerzeniu się tego grzyba na kłos. Żyto okwitło pod dobremi warunkami, plonu większego jak 6 kóp z morga mało kto w naszej okolicy może się spodziewać. Jęczmień wczesny bardzo ładny, późny rzadki i blady. Jak z początku wiosny rokowały owsy podobne plony jak w roku zeszłym, tak obecnie zapieczone w twardej ziemi ostatniemi deszczami ubitej, marnieją i rzedną, prawie wszędzie rzepica je przysiadła; dobry deszcz mógłby jeszcze wiele uratować. Koniczyna i mieszanki obecnie w kopicach, plon przeciętnie 6 sążni z ryzy spodziewany. Kartofle, kukurudze i buraki, zarośnięte chwastami w twardej ziemi; obrobienie tak kosztowne, że n. p. łan dobrej kukurudzy na pożyczynie 16 morg. obejmujący, będzie tylko do oplewienia, koło 400 złr. kosztował. Kapusty prawie nie będzie, bo muszka ją obsiadła, chmiel bardzo bujny. Dzień męzki z kosą lub siekierą płacą 30 do 40 cent., dzień kobiecy z motyką lub grabiami 20 do 40 cent., parobek miesięczny do pługa kosztuje 25 ct. dziennie, poganiacz miesięczny do wołów kosztuje 15 do 18 cnt. dziennie. Od 20. maja w którym ostatnie sprawozdanie odesłaliśmy aż do 13. czerwca, codzień mieliśmy deszcz ulewny, noce zimne, 9. czerwca był przymrozek, który zrobił niewielką szkodę w fasolach i kukurudzach, bo te w chwastach skryte były.

Około Sądowej Wiszni (20. czerwca). Pszenica ucierpiała i pożółkła była mocno przez czas słotny, który do połowy b. m. nas trapił, ale zbawienne ciepło nastało od 14go i dobroczynny wpływ na nią wywarło; uzyskała wiele na kolorze i dobrze zaczyna kwitnąć. Żyto jednakowo dobrze się trzyma, zgęstniało i obiecuje plon więcej jak średni, nie wiem tylko czy niekorzystna podczas kwiatu chwila nie wpłynęła niepomyślnie na namlot. Jęczmień zaczyna się sypać, późniejszy jest

ładniejszy od wczesnego. Owies także dobrze obiecuje. Groch bardzo ładny. Koniczyna przez zimna wstrzymaną była w wegetacji i niebardzo obfity dała pokos, mieszanki zaś jako też i siano łąkowe lepiej zrodziły jak od kilku lat. Koszenie i kopienie jest w pełnej czynności i dzięki ślicznej pogodzie, która od 14go panuje, bardzo pomyślnie idzie. Kartofle jak dotąd nie w bardzo szczęśliwych się znajdowały warunkach, długa słota i parę nocnych mrozów widać że zły nań wpływ wywarły, ale zaczynają się trochę poprawiać. Po okopywaniu które się teraz właśnie odbywa, sądzę że plon nie będzie obfity. Owoców nie ma prawie nic w naszej okolicy. Robotników zaczyna nam być brak, mocno zarośnięte lny i kartofle wiele zatrudniają ludzi po włościańskich rolach, dla tego skąpo wychodzą na pańskie łany, co jak zwykle powoduje podwyższenie cen; płacimy już teraz czeladź po 18 do 25 centów, kosarzy po 30 i wyżej, koszenie od morga płaci się po 70 ct.

W Sanockiem (20. czerwca). Pszenica bardzo średnia, przez ciągłe deszcze pożółkła. Żyto jest dobre, ładnie zakwitło. Jęczmień wczesny dość zły, późniejszy lepszy. Owieś znacznie chwastami przerośnięty. Konicz bardzo średni, w tej okolicy jeszcze nie koszony. Siana łąkowego średni urodzaj, na mokrych łąkach zły. Kartofle pierwszy raz poruszane. Owoców żadnych nie ma. Dzień chłopski płacimy od 30 do 40 cnt., dzień czeladny od 20 do 30 cnt. Miejscami grady i ulewy znacznie uszkodziły urodzaje.

W Wadowickiem (19. czerwca). W pierwszem sprawozdaniu wiosennem wypowiedziałem, że w pszenicy są pojawy szkodników, ale jest nadzieja, że silniejsze mimo tego mogą wydać dobre plony. Dziś się to urzeczywistnia i o ile słabe wiele ucierpiały i bardzo nikłe, silne zaczynają się sypać i choć kłosy nie tak dorodne jak ich bujność rokowała, jeżeli dobrze okwitną, dadzą plon niezły, ale ogółem biorąc zbiory w naszych stronach mniej ziarn wykażą jak roku zeszłego. Żyta to samo jak wprzód pisałem takiemi będą, mimo tego że okwiat przez wichry i deszcze nawalne był otrzęśniętym i dadzą plon lepszy jak przez 5 lat poprzednich; bo gdy ten nie przenosił ogółem 4 ziarna, w tym roku 5 a m o ż e i więcej spodziewać się można. Są nie powalone choć tyle mieliśmy deszczów, i słoma żyta jest wysoką. Jęczmienia do dobrych zaliczyć nie można, jest i rzadki i zanieczyszczony i nie krzewi się; plonu nie naznaczam jeszcze, bo mamy najwięcej późnych, ale przy najpomyślniejszych okolicznościach będzie niżej średniego. Owsa do złych jeżeli nie do zupełnie przepadłych zaliczyć trzeba; u nas sieją owies przeważnie, więc siewy ciągną się długo w czasie, z tych pierwszy ujdzie, drugie posiewy liche, a ostatnie problematyczne. Razem wziąwszy nasz produkt jedyny exportu zawiedzie rolników. Koniczyna i mieszanki na suchych miejscowościach i na pochyłościach do południa dobre, ale tych mało, większa połowa, bo my grunta mamy mokre, nie bogate. I innemi być nie mogą, bo one żywociły w tej wiośnie nie w ziemi ale w wodzie i to w zimnej. Mieliśmy tyle deszczów jak od kiedy gospodaruję nie pamiętam, i dziwić się trzeba, że wszystko nie przepadło, bo z 50 dni deszczu bez słońca i przy ciągłym stanie niskim ciepłoty nie może wpływać z korzyścią na rozwój roślinności. Brak znowu paszy jest do spo-

dziewania. Deszcze i zimno złe to czynniki dla kartofli. Jednak jak we wszystkich poprzednich sprawozdaniach oświadczyłem, powtarzam i dziś, że nie ma poznaków, aby zaraza (Perenospora infestans) była znaczną i dobre im rokuję nadzieje. Buraki wcześne przepadły zupełnie, chwasty je zabiły a w pierwszym rozwoju będące listki od zimna i ciągłego mokradła zżółkły i zniszczały, poźniejszych buraków nie ma, bo kto cokolwiek się opóźnił, do dziś w sprawiaki nie wiedzie. I z tego źródła ubytek paszy będzie znaczny. Rzepaki były silne, ale osadzenie strąków nie obfite, plon będzie średni. Fasole które między kartoflami sadzą, pobielały i będą gorsze jak średnie. Sady okwitły tylko miejscami nieźle, a kapusty niedawno posadzone. Robota na ugodę hurtowną lub od morgów bardzo mało, i to tylko gdzie niegdzie w użyciu. Ceny na dnie do dziś nie możnaby naznaczyć, bo klasa wyrobników jest w takim braku, że robiłaby za co bądź. To też są miejscowości co korzystając z tego ich położenia, płacą po 12 centów dzień niewieści a do 20 centów dzień męzki. Ale od dni kilku zaczęli chłopi okopywać kartofle i za żadną cenę nająć nie można, gospodarze płacą po 50 centów i dają wódkę lub po 30—35 cnt. i jedzenia do sytu. W tym roku od 12 kwietnia do 12. czerwca ciągle padają deszcze a zimna bardzo ujemnie wpłynęły na nasze płody. Zaś o szkodniku nowym Anguillula wiadomo z „Czasu“ że ogólnie przysiadł pszenicę i żyta, ale szkody ztąd wyrządzone choć są bardzo znaczne i zastraszajace w pszenicy, będą kroplą wody w tem morzu niepowodzeń i klęsk które nam deszcze zadadzą. Do pierwszych dni czerwca deszcze ciągle padały a w czerwcu co dnia nie ciągle nas kropią. Trudno okwitnąć zbożom a szczególnie trawom, jeszcze trudniej okopać zachwaszczone kartofle a nietrudniej sprawić rolę, bo sprawianki zabagnia, a najtrudniej będzie zebrać, skoro co dnia takową pokropi. Słowem u nas nie wesoło.

W Wadowickiem z okolic Żywca (11. czerwca). Oprócz rdzy ma pszenica w miejscach wilgotniejszych kolor żółtawo zielony, zresztą piękna, jak na tutejsze górskie nieurodzajne grunta. Żyto ucierpiało dużo od zimna i mokra, przerzadło znacznie i jest jedynie mierne. Jęczmień ucierpiał od zimna i mokra; jeżeli w krótce nadejdą czasy ciepłe, może się poprawić i da plon średni. Owies taki sam jak jęczmień. Koniczyna wyjątkowo w niektórych miejscach piękna, a zresztą z przyczyny bardzo obfitego mokra średnia. Zimna wstrzymują jej wzost. Siano łąkowe dosyć gęste. Roślinność jego zimnem i mokrem wstrzymana. Kartofle zasadzone w glebie nieprzepuszczalnej (a tej jest przeważna większość), znacznie zgniły i nie zkiełkowały. Niektórzy z rolników dosadzają pognite kartofle. Nadzieja dobrego plonu mała, bo obrobienie ich przez deszcze ciągle niezmiernie utrudnione i wstrzymane. Owocowe drzewa kwitły obficie, lecz kwiat od zimna i deszczów ucierpiał bardzo. Ceny na dni były: robotnik przy ciężkiej pracy 40—50 cent., przy lekkiej 26—30 cent. Na liściach pszenicy i żyta pojawiła się rdza (uredo cerealium) w znacznym rozmiarze. Ten chorobliwy stan może bardzo niekorzystnie na dalszą roślinność tych zbóż wpłynąć tem bardziej, że 8my tydzień przeważnie zimno jest i deszcz pada.

Z tego wszystkiego widać, że głównem na teraz pytaniem jest czy ta rdza rozszerzy się i obsiądzie źdźbło pszenne czy nie. Od tego zależy los przyszłego zbioru, od tego zależą także i ceny, a to tymbardziej, że ta klęska która obsiadła nasze łany, nieoszczędziła także i sąsiednie nam kraje. Z Węgier, Czech, Morawji, Austrji rozchodzą się żale na to samo pożółknienie pszenicy i tak jak nasi gospodarze tak i tamtejsi różnią się w zdaniu co do wpływu jaki ono wywrze na ilość i jakość plonu. Gazety podają już w tej sprawie orzeczenia znakomitości gospodarstw; i tak między innymi N. fr. Presse cytuje zdanie znanego gospodarza węgierskiego Erhövy, który śmiało twierdzi, że ponieważ źdźbło jest wolne od plam rdzawych, rozwój ziarna pszennego odbędzie się prawidłowo i że podług jego zdania zbiór w Węgrzech będzie w ogóle znośny (leidlich), miejscami zaś nawet dobry tak co do jakości, jak i co do ilości. W ogóle gazety zwłaszcza nie gospodarskie, będąc organem miastowych spekulantów a zatem bardziej o ich interesa aniżeli o interesa producentów dbające, podają na wyścigi wiadomości zaspokajające i starają się zatrzeć wrażenie jaki ogólny pojaw rdzy wywołał. My zaś po dojrzałem rozważeniu rzeczy, polegając przytem na zdaniu wytrawnych gospodarzy z różnych stron kraju, nie możemy myśleć, aby takie pożółknienie liści mogło nie wpłynąć na ogólny rozwój rośliny a zatem i na wykształcenie się ziarna. Prawa fizjologiczne rozwoju roślin są stałe i słabość jednego organu musi wpłynąć na mniejsze lub większe zmarnienie całej rośliny, zwłaszcza jeżeli organ który cierpi jest tak ważnym, jak nim są liście w tym właśnie perjodzie wegetacji. Dla tego twierdzić się ośmielimy wbrew zdaniu gazet spekulacyjnych niemieckich, że zbiór pszenicy tak co do ilości jak i jeszcze bardziej co do jakości do gorszych liczyć się będzie. Ośmiela nas do tego przypuszczenia także i to, że już i w sprawo·daniach tychże samych gazet tu i ówdzie znachodzą się wskazówki dające wiele do myślenia temu co szumnie brzmiące frazesy jak: „obawy wszelkie nieurodzaju znikły“ „gospodarzom otwierają się najświetniejsze widoki“ i t. p, po słusznej ich wartości oceniać umie. I tak N. fr. Presse zaraz po tych uspokajających giełdę zbożową tyradach pisze, że Banat i Bacska spodziewają się na ilość zadowalniającego zbioru, jakość zaś prawdopodobnie lichą (gering) będzie. W innym numerze pisze: Pszenica pokazuje ziarno silne, które mimo rdzy się zdołało wykształcić, tak iż teraz nadzieja staje się coraz ogólniejszą, iż t y l k o c z ę ś ć z i a r n a z m a r n i e j e. Ile przytem w doniesieniach tych jest przesady dojść można z sprawozdań z Galicji w tejże samej gazecie zamieszczanych, które plon przyszły w Galicji podają jako doskonały, podczas gdy każdy z nas wiele jeszcze ma wątpliwości co do rezultatu jaki zbiór okaże.

Slota która w końcu czerwca nastała, pewnie nie przyczyni się do umniejszenia tej klęski i już w ostatnich czasach doszła nas wiadomość od korespondenta z Czortkowskiego, że po słocie okazało się wiele kłosów przepełnionych robaczkami i rdzą. Te kłosy nie kwitną.

Po świetnych przeto majowych nadziejach smutne otwierają się dla gospodarzy widoki, bo cena, która prawdopodobnie będzie wysoką

bardzo, nie pokryje strat jakie rdza większej części gospodarzy naszych zada. U nas zwłaszcza gdzie na pszenicy głównie polegają nadzieje rolników, klęska ta dotkliwszą niż gdzieindziej być gotowa. Daj Boże aby jaki zwrot klimatyczny, jakiś wpływ dobry, równie niepojęty jak to złe które łany nasze przysiadło, odwróciło ostateczne zmarnienie pszenicy i aby klęska ta była mniejszą, aniżeli sądząc po tem co się dzieje, ją sobie wystawiamy. Doniesienia z różnych okolic kraju donoszące o normalnem kwitnieniu pszenicy zdawałyby się dawać niejaką podstawę tym przypuszczeniom, które daj Boże aby się ziściły.

Co do zbóż innych to w Węgrzech żyta dużo od majowych mrozów ucierpiały, liście także pożółkły i dużo jest miejsc pustych. Kukurudza w wegetacji wstrzymana, pomyślna jednak pogoda poprawić ją może. Jarzyny bardzo ładne.

W Niemczech ogólnie stan ozimin jest średni, żyta zwłaszcza w skutek mrozów majowych rzadkie, lecz zato wysokie i z dobrym kłosem. O rdzy na pszenicy mało co donoszą gazety gosp., zdaje się iż tylko miejscami się pojawiła i tak w Szląsku pr. i w Prusach zachodnich. Jarzyny w ogóle zadowalniające.

We Francji pszenica da prawdopodobnie zbiór słabo średni, żyto zaś o wiele gorszy. Jarzyny bardzo ładne. Winnice popuszczały po mrozie na nowo i szkody nie będą tak wielkie jak się obawiano; niektóre miejsca liczą na połowę zbioru.

W Anglji wegetacja wprawdzie się ożywiła pod wpływem cieplejszej i suchszej pory, ale jednakowoż widoki nie są świetne i nawet na średni zbiór pszenicy liczyć nie można. Przytem o wiele mniej w tym roku posiano pszenicy niż zwykle, bo z powodu mokrej pory gospodarze niedosiali i pozostawiali rolę pod zboża jare.

Do tej tak ważnej a tak zawiłej kwestji rdzy na pszenicy dodać możemy jeszcze dwa dokumenta które nas w ostatniej chwili doszły: Pierwszem jest doniesienie naszego korespondenta łaskawego z Czortkowskiego, który po dwudniowej słocie w pole wyszedłszy znalazł pszenicę znacznie pożółkłą. Po bliższem badaniu okazało się, że przyczyna tego leży w robaczkach, które się kłębami w miejscu ziarna wylęgły. „Dotychczas (29. czerwca) liczyć można, tak pisze, że co dziesiąty kłos jest żółty, ale i w zielonych znaleźć można przy zdrowych ziarnkach plewę wypełnioną robaczkami Jednak nie na wszystkich łanach się one znajdują, więcej ich można znaleźć w pszenicy słabszej, mniej w dobrej.“ Robaczki te są żółte, wielkości tych czerwonych jakie często w najdorodniejszem ziarnie się znajdują *).

Drugim ważnym przyczynkiem do tej kwestji jest orzeczenie profesora Cohna z Wrocławia, który jako naturalista znany jest w Europie. Otóż w niepewności swojej kilku spekulantów zbożowych węgierskich posłało do niego okazy kłosów pszennych rdzą dotkniętych, prosząc go o orzeczenie, co to jest i jaki wpływ wywrze na plon.

*) Posyłamy je do Dr. Nowickiego z prośbą o oznaczenie ich rodzaju. (Red.)

Prof. Cohn z gotowością telegrafem odpowiedział: „Badanie mikroskopem okazało zwykłą rdzę; kłosy dotąd są wprawdzie zupełnie od niej wolne, lecz zarażenie takowych przy wilgotnem a ciepłem powietrzu nie jest niemożliwem.“ Następnie listownie szerzej odpisał: „Słabość ta jest zwykłą w cieplejszych krajach, często się pojawiająca rdzą na słomę (Puccinia straminus) która zawsze z początku pada na liście i takowe pokrywa rdzawemi, pylącemi się plamami (Uredo Rubigo vera). Następnie dopiero występuje ta rdza na źdźble i w kłosach, szerząc się rozlatującem się pyłem. Przysłane mu rośliny pszenne są w najwyższym stopniu zarażone na liściach, tak iż takowe po części zupełnie są obumarłe, co samo już pewne zmniejszenie się plonu za sobą pociągać musi. Jak wielkim będzie ten niedobór, orzec teraz jeszcze trudno, ponieważ źdźbło i kłos jeszcze wcale nie albo mało co są dotknięte, a jedynie od pogody zależy, czy i w jakim stopniu zaraza i na ziarno przejdzie. Przez mikroskopiczne od czasu do czasu badania źdźbeł i kłosów, dałoby się sąd wydać o postępach choroby.“

Część urzędowa.

Wyciąg

z protokołów Posiedzeń Komitetu c. k. Towarzystwa gospod. galicyjskiego za czas od 1. Lutego do końca Maja 1873. roku. *)

III. Posiedzenie dnia 1. Lutego 1873. r.

Przewodniczy: P. Henryk Strzelecki.

Obecni: pp. Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Wiktor Sobieszczański, Dr. Józef Sermak, Adolf Stroner.

I. Głównym przedmiotem tego posiedzenia było odczytanie i uchwalenie wypracowanego przez Sekretarza sprawozdania Komitetu za rok 1872 do przedłożenia VI. Radzie Ogólnej.

II. Następnie uchwalono, z powodu nieukonstytuowania się komisji do premiowania pojedynczych gałęzi gospodarstw w Oddziale Bireckim, przyłączyć tenże Oddział do Oddziału Przemyskiego.

III. Załatwiono sprawę zamknięcia rachunków Komitetu za rok 1872, jakoteż budżetu Zarządu centralnego na r. 1873, przyznając urzędnikom i sługom Towarzystwa po 10% dodatku tytułem drożyzny z funduszów dyspozycyjnych.

IV. Posiedzenie dnia 5. Lutego 1873 r.

Przewodniczy: P. Henryk Strzelecki.

Obecni: pp. Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Dr. Józef Sermak, Dr. Kazimierz Chłędowski.

---

*) Poprzednie dwa protokoły za miesiąc Styczeń, ob. w zeszycie Lutowym „Rolnika“.

I. Wysłuchano sprawozdania Dyrekcji Dublańskiej za rok ubiegły i wzięto do wiadomości, iż Prezes Towarzystwa powołany telegrafem do Wiednia, na posiedzeniach Rady ogólnej obecnym być niemoże.

II. Wylosowano 4-ch członków Komitetu, w miejsce których Rada Ogólna ma przystąpić do nowych wyborów, a z powodu rezygnacji p. Cezarego Hallera postawić się ma na porządku dziennym jeszcze wybór 5-go członka Komitetu na rok jeden.

III. Uchwalono wnieść na Radę ogólną wniosek od Komitetu co do zmiany niektórych §§. Statutu Towarzystwa a mianowicie co do wyboru 2-go Wiceprezesa, i ustanowienia delegatów tam, gdzie Oddziały są nieczynne.

IV. Odmówiono na razie żądaniu Oddziału Sanockiego urządzania licytacji buhajów na prowincji.

V. Uchwalono przedłożyć Radzie Ogólnej wniosek od Komitetu, aby Redakcję Rolnika oddać na dalszy jeden rok p. Antoniemu Jabłonowskiemu, pod temi samemi warunkami — opłatę zaś za takowego w kwocie 4 złr. rocznie ściągnąć od członków Towarzystwa za kartą zaliczkową.

VI. Uchwalono wnieść na Radę Ogólną wniosek od Komitetu co do uroczystego obchodu w r. 1875. 30-sto letniego istnienia Towarzystwa, i wyznaczenia do tego komisji, którąby program obchodu ułożyła i na przyszłem Zgromadzeniu zimowem do uchwały przedłożyła.

VII. Co do projektowanego wysłania dwóch sprawozdawców na Wystawę powszechną do Wiednia, do działu rolnictwa i przemysłu rolniczego, oraz do działu machin i narzędzi rolniczych na koszt wspólny obu Towarzystw rolniczych, Izb handlowych i komisji krajowych, uchwalono odpowiedzieć Krakowskiej Komisji Wystawowej, że Komitet zgadzając się w zasadzie na wysłanie sprawozdawców, ostatecznej decyzji powziąść nie może, pokąd nie otrzyma rezolucji na podanie wniesione do Ministerstwa rolnictwa o udzielenie na ten cel subwencji.

V. Posiedzenie dnia 15. Lutego 1873 r.

Przewodniczy: P. Henryk Strzelecki.

Obecni: pp. Walerjan Podlewski, Wiktor Sobieszczański, Jakób Wiktor, Dr. Tomasz Stanecki, Dawid Abrahamowicz, Maciej Serwatowski.

I. Na zakupno bydła do III. licytacji bydła uchwalono przeznaczyć 6000 do 7000 złr., i sprowadzić co najmniej 8 buhajów czystej krwi holenderskiej wprost z Holandji, oraz odpowiednią ilość jałówek; względem kupna zaś Shorthornów postanowiono odnieść się do p. Szumańczowskiego.

Zamianowano też komisję licytacyjną, i w skład tejże zaproszono: pp. Wiktora Sobieszczańskiego, Dawida Abrahamowicza i Zygmunta Strusiewicza.

II. Zatwierdzono uchwałę Rady Profesorów Dublańskich z d. 17. Stycznia r. b. co do wydalenia jednego z uczniów Dublańskich.

III. Uchwalono stabilizować p. Piotra Gadomskiego jako urzędnika Towarzystwa gospod. galic. z płacą 600 złr. rocznie, a na wniosek Sekretarza postanowiono: urzędnikom Towarzystwa pobierającym niższą płacę od Sekretarza podwyższyć dodatek drożyźniany na 15%.

IV. Przyjęto do wiadomości, iż Ministerstwo roln. przychyliło się do prośby Komitetu, i koszta wybicia medalów dla premiowania gospodarstw wzorowych bierze na siebie.

V. Wyznaczono oddzielną komisję do wyboru nasion na Wystawę Wiedeńską, zapraszając do tejże pp. Podlewskiego, Wiktora, Abrahamowicza i Strusiewicza.

VI. Posiedzenie dnia 1. Marca 1873. r.

Przewodniczy: P. Henryk Strzelecki.

Obecni: pp. Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Wiktor Sobieszczański, Dr. Kazimierz Chłędowski, Dawid Abrahamowicz, Teodor Kulczycki.

I. Uchwalono udzielić Oddziałowi Złoczowskiemu subwencję na premiowanie bydła rogatego w kwocie złr. 300 z funduszów odnośnej subwencji, tudzież złr. 105 na premiowanie pługa za najlepszy uznanego, z funduszu legowanego niegdyś na ten cel przez ś. p. Edwarda Dulskiego; a celem odbycia prób z całą ścisłością polecono Dyrekcji Dublańskiej zakupienie siłomierza.

II. Z pozostałej subwencji na podniesienie chowu owiec, uchwalono przeznaczyć złr. 1500 na kupno barana i 30 matek dla zarodowej owczarni w Dublanach; resztę zaś rozdać między te Oddziały, które się już zgłosiły lub jeszcze zgłoszą na zakupno owiec rasy Southdown i wołoskiej.

III. Żądanie Oddziału Rohatyńskiego o udzielenie subwencji na zakupno narzędzi rolniczych do losowania, postanowiono przedstawić do decyzji wtedy, gdy obiecana na ten cel subwencja przyznaną zostanie.

IV. Uchwalono aby wszelkie znaczniejsze roboty wykonywane przez Dyrekcję Dublańską, były przez wybraną Komisję lub wyznaczonego delegata kolaudowane i Komitetowi przedkładane.

V. Udzielono z funduszu ś. p. Stanisława hr. Borkowskiego jednorazowy dodatek w kwocie złr. 100 panu Bastgenowi, stypendyście Towarzystwa w Lipsku.

VI. Nadano dwa stypendja po złr. 100 do szkoły parobków w Dublanach, 1) Cetesowi z Rohatyna, 2) Sołonyszynowi z Olszanicy.

VII. Uchwalono zwinąć wszystkie stacje buhajów subwencyjnych i zarządzić jeneralną sprzedaż tychże, a mianowicie: buhaje lepsze, zdatne do użytku, sprowadzić do Lwowa i sprzedać na przyszłej licytacji bydła; gorsze zaś, zdatne tylko na rzeź, polecić sprzedać na miejscu w drodze licytacji.

VIII. Dodatkowo do rozdanych już nagród na ostatniej wystawie nasion i lnu we Lwowie, przyznano szkole lnianej w Grzędzie list pochwalny.

IX. Postanowiono wybrać komisję do ułożenia programu uprawy lnu i nauki tegoż w Zakładzie Dublańskim na przyszłość i w skład tejże zaproszono: pp. Walerjana Podlewskiego, Edwarda hr. Dzieduszyckiego, Abrahamowicza i Strusiewicza

X. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie Inspektora spraw lnianych za miesiąc Luty; co zaś do programu nauki w szkole lnianej w Grzędzie, sprawę tę przydzielono wyż rzeczonej komisji.

XI. Uchwalono zawiadomić wszystkie Oddziały gospodar. o założonej we Lwowie wojskowej szkole kucia koni i wezwać je, aby przedstawiły swych kandydatów, a nadto wiadomość tę ogłosić w Rolniku.

XII. Postanowiono poprzeć prośbę p. Günsberga u Ministerstwa roln., o przyznanie mu subwencji w kwocie złr. 1000 na podtrzymanie założonej przezeń szkoły gorzelniczej we Lwowie; z tem wszakże zastrzeżeniem, aby z kwoty tej oddane były złr. 200 do rozporządzenia Komitetu, na dwa stypendja do pomienionej szkoły.

XIII. Wypracowany przez mieszaną Komisję obu krajowych Towarzystw roln. Statut „Towarzystwa opieki i ułatwienia handlu bydła rogatego w Galicji" postanowiono rozesłać wszystkim Oddziałom, z wezwaniem do zbierania spisu członków, chcących należyć do tegoż Towarzystwa.

XIV. Przyjęto do wiadomości ukonstytuowanie się komisji sędziów do premjowania pojedynczych gałęzi gospodarstw wzorowych w Oddziale Samborskim.

XV. Przyjęto do wiadomości że Ministerstwo roln. przyznało Komitetowi kwotę złr. 3000 na cele wystawy powszechnej, z funduszu przeznaczonego na niedoszły do skutku kurs rolniczy.

VII. Posiedzenie dnia 15. Marca 1873. r.

Przewodniczy: P. Seweryn Smarzewski, Prezes Tow.

Obecni: pp. Henryk Strzelecki, Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Wiktor Sobieszczański, Jakób Wiktor, Dr. Józef Sermak, Dr. Kazimierz Chłędowski, Dawid Abrahamowicz, Teodor Kulczycki, Maciej Serwatowski.

I. Przyznano pp. Dyrektorowi Strusiewiczowi i profesorowi Kazimierzowi Pańkowskiemu, jako suplentom rolnictwa w szkole Dublańskiej za kurs upłyniony każdemu po złr. 140, zaś na kurs przyszły każdemu po złr. 166 cnt. 66 w ratach miesięcznych.

II. Z powodu, że subwencja na podniesienie kultury lnu na rok bieżący tylko w kwocie złr. 4000 przyznaną została, a zatwierdzony na rok ten preliminarz wydatków sprawy lnianej obejmuje sumę złr. 6000, uchwalono zniżyć pozycję: na budowę szkoły lnianej, na wysłanie fachowego znawcy na Wystawę Wiedeńską i na utrzymanie Röstmeistra, razem o kwotę złr. 1300, a nadto upraszać Ministerstwa o dodatkową subwencję w kwocie złr. 1000.

III. Zwolniono p. Tustanowskiego od warunku trzymania przez lat dwa zakupionego na II. licytacji buhaja rasy Szwyc, i zezwolono na sprzedaż tegoż, z zastrzeżeniem, iż donieść ma Komitetowi, komu buhaj sprzedany został.

IV. Co do zakupna i sprowadzenia bydła na przyszłą (III.) licytację upoważniono Prezydjum Komitetu do wejścia w stanowczy układ z p. Lehnertem, właścicielem bióra gospodarsko-technicznego w Berlinie, i uchwalono sprowadzić 2 części buhajów a 1 część jałówek holenderskich w trzech wagonach, z których jeden wagon czystej krwi holenderskiej wprost z Holandji, prócz tego sprowadzić przez tegoż p. Lehnerta jednego buhaja rasy

Shorthorn i dwie jałówek tejże rasy, a to z powodu, iż p. Szumańczowski nie ma na teraz Shorthornów do sprzedania.

V. W sprawie opróżnionych stypendjów w szkole Dublańskiej uchwalono: przedstawić 1) Tytusa Zulaufa, 2) Adama Thulliego na dodatkowe stypendja z funduszu krajowego po złr. 100. 3) Hipolita Kuśnierskiego na stypendjum krajowe w kwocie złr. 200. 4) Tegoż Kuśnierskiego na stypendjum ś. p. Maciąga w kwocie złr. 200. 5) Juljana Dolnickiego na takież stypendjum w kwocie złr. 200. 6) Władysława Kickiego na stypendjum hr. Stadnickiej w kwocie złr. 105. 7) Aleksandra Juchnowicza na stypendjum ś. p. Więcławskiego w kwocie złr. 150; zaś 8) z propozycją na stypendjum Maciąga w kwocie złr. 150 powstrzymać się aż do załatwienia sprawy stypendjum ś. p. Więcławskiego, i gdyby Juchnowicz takowe otrzymał, proponować nań Jana Przybyszewskiego; w przeciwnym zaś razie ucznia Juchnowicza. Nadto 9) na stypendjum Paprockiego proponować ucznia Przybyszewskiego.

VI. W załatwieniu podań subwencyjnych z różnych Oddziałów uchwalono:

a) Z subwencji chowu bydła przyznać Oddziałowi Rohatyńskiemu złr. 200 na premiowanie bydła, zaś co do narzędzi rolniczych zatrzymać dawniejszą uchwałę z dnia 1. Marca.

b) Z subwencji na podniesienie trzody chlewnej, przyznać oddziałowi Rudeńsko-Grodeckiemu złr. 200 na kupno odpowiedniego zawodu tejże trzody, a celem zużycia reszty tej subwencji wezwać oddziały gospod. aby się zgłosiły do Komitetu z żądaniami swemi.

c) Oddziałowi Złoczowskiemu przyznać (oprócz nadanych już złr 105 z funduszu ś. p. Dulskiego) dalszych złr. 300 na premiowanie pługów przy konkursie, staraniem tegoż Oddziału w dniach 30. i 31. Maja w Złoczowie urządzić się mającem, i upraszać Ministerstwo roln. o udzielenie kwoty tej z funduszu na subwencjonowanie wystaw przeznaczonego.

VIII. Posiedzenie dnia 29. Marca 1873. r.

Przewodniczy: P. Henryk Strzelecki, Wice-Prezes Towarzystwa.

Obecni: pp. Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Wiktor Sobieszczański, Dawid Abrahamowicz, Maciej Serwatowski, Józef Jabłonowski, tudzież Dyrektor szkoły Dublańskiej.

I. Przyjęto do wiadomości, że uchwalone przez VI. Radę Ogólną zmiany §§. 15, 34 i 37 Statutów, zatwierdzone zostały przez Namiestnictwo; a zatem i wybór ewentualny p. Henryka Strzeleckiego II. Wiceprezesem Towarzystwa, a w miejsce tegoż p. Józefa Jabłonowskiego członkiem Komitetu stał się prawomocnym.

II. Umocowanemu do zakupna bydła do III. licytacji p. Lehnertowi przedłożono termin dostawy do dnia 3. Maja, przyjęto też inny warunek jego; — co do Shorthornów jednak postanowiono żądać aby były maści białej.

III. Podanie Oddziału Jarosławskiego, o udzielenie urlopu p. Kubickiemu z dniem 20. Czerwca, dla odbycia kursu weterynarji w Pawłosiowie lub w Zarzeczu, odstąpiono Prezydjum Komitetu do załatwienia.

IV. Na propozycję członka Towarzystwa p. Andruszewskiego postanowiono na przyszłem Zebraniu Rady Ogólnej przedstawić p. Schatzmana, Dyrektora mlecznej stacji doświadczalnej w Thun, kantonie Bern w Szwajcarji, na członka korespondencyjnego Towarzystwa.

V. Podanie p. Michała Dornwalda, fabrykanta machin w Ujkowcach o zasiłek, w celu udania się na Wystawę powszechną, postanowiono zwrócić Komitetowi wykonawczemu Lwowskiej komisji Wystawy do uwzględnienia z działu przemysłowego, gdyż udzielona Towarzystwu subwencja dotyczy jedynie działu rolniczego i leśnego.

VI. W załatwieniu podań subwencyjnych uchwalono:

a) poprzeć żądanie Oddziału Brzeżańskiego u Ministerstwa roln. o udzielenie temuż Oddziałowi zlr. 1500 subwencji na zakład pomologiczny w Brzeżanach, za poprzedniem wszakże złożeniem odnośnego planu i kosztorysu.

b) przyznać temuż Oddziałowi z subwencji sadowniczej kwotę złr. 300.

c) przyznać p. Lityńskiemu, pomologowi ze Stanisławowa, kwotę złr. 37, na opłacenie placowego i wystawienie szafki z suszonemi owocami na Wystawie w Wiedniu; tytułem zaś zasiłku na drogę przyznać mu kwotę złr. 50.

d) Co zaś do żądanej przez Oddział Brzeżański subwencji na premjowanie bydła, postanowiono żądać przedewszystkiem bliższego w tym względzie wyjaśnienia, i zwrócić uwagę Oddziału, że zamierzone premjowanie połączone być winno z wystawą bydła — na jaki to cel łatwiej da się uzyskać od Ministerstwa subwencja z działu wystaw.

VII. Na podstawie sprawozdania mianowanej na dniu 1. Marca Komisji, do zbadania i uregulowania sprawy lnianej, postanowiono:

a) Iż według trybu jak dotąd, istnieć ma w szkole Dublańskiej w drugim półroczu II. roku wykład teorji uprawy lnu; nadto istnieć ma tamże kurs nadzwyczajny $1^1/_2$ godziny tygodniowo wyprawy lnu, począwszy od zbioru; ten ostatni pod kierunkiem Inspektora spraw lnianych.

b) Ilość uprawiać się mającego lnu w Dublanach, jakoteż miejscowość, wyznaczy referent roln. wspólnie z Inspektorem lnu na podstawie propozycji Dyrekcji, a z uprawy tej ma Dyrekcja prowadzić osobny rachunek.

c) Poleca się Dyrekcji Dublańskiej, aby jak najprędzej przysposobiła materjał na budowę szkoły lnianej w Dublanach; wreszcie

d) Co do egzaminów w szkole lnianej postanowiono, iż prelegent ma egzaminować uczniów, a jeżeli Komisja niezadowolniona jest wykładami jego, ma rzecz zbadać wraz z Inspektorem, i rezultat Komitetowi przedłożyć.

VIII. Uchwalono przedłużyć wysłanemu do Lipska ukończonemu uczniowi szkoły Dublańskiej p. Bastgenowi pobierane stypendjum z fundacji ś. p. Stanisł. hr. Borkowskiego na III. półrocze (letnie).

IX Posiedzenie dnia 3. Maja 1873. r.

Przewodniczy: P. Seweryn Smarzewski, Prezes Towarz.

Obecni: Wiceprezes Towarzystwa p. Henryk Strzelecki, członkowie Komitetu: pp. Edward hr. Dzieduszycki, Jakób Wiktor, Wiktor Sobieszczański, Dr. Józef Sermak, Dr. Kazimierz Chłędowski, tudzież Dyrektor szkoły Dublańskiej.

I. Odroczono do przyszłego posiedzenia wniosek Edwarda hr. Dzieduszyckiego, aby Dyrekcja Dublańska zajęła się uprawą lnu na większą skalę, przeznaczając na to 5 do 6 morgów pola, oraz aby na wystawienie budynku na szkołę lnianą w Dublanach zaciągnąć pożyczkę w kwocie złr. 2000.

II. W sprawie legatu stypendyjnego ś. p. Michała Bohdanowicza złr. 1000 dla szkoły gospodarstwa wiejskiego w Dublanach, przyjęto wypracowany przez Dr. Sermaka projekt aktu fundacji, i takowy Wydziałowi krajowemu do zatwierdzenia przesłać postanowiono.

III. Przyjęto do wiadomości, iż legat ś. p. Michała Torosiewicza dla szkoły Dublańskiej w kwocie złr. 2000 po strąceniu taksy przenośnej złr. 200 wypłacony już został, i uchwalono kwotę powyższą jako fundusz żelazny dla szkoły Dublańskiej lokować w papierach hypotecznych.

IV. Uchwalono przedstawić eksternistę szkoły Dublańskiej Kazimierza Markowskiego na stypendjum ś. p. Walerjana Krzeczunowicza w kwocie złr. 140.

V. W sprawie urządzić się mających w roku 1873 wystaw Oddziałowych uchwalono na podstawie wniesionych podań, przyznać w zasadzie, a Ministerstwo upraszać o wyasygnowanie Oddziałom następujących subwencji:

1.	Dla Oddziału	Bobreckiego	złr.	250.
2.	„ „	Brzeżańskiego . . .	„	400.
3.	„ „	Horodeńskiego . . .	„	300.
4.	„ „	Lwowskiego	„	200.
5.	„ „	Przemyślańskiego . . .	„	4 0.
6.	„ „	Złoczowskiego oprócz uchwalonej dawniej kwoty	„	300.
		dodatkowo na urządzenie konkursu pługów	„	100.
7.	„ „	Żurawieńskiego kwotę . .	„	150.
		Razem	„	2100.

Uchwalono też upraszać Ministerstwa roln. o 60 medalów srebrnych rządowych na premia dla wystawców w pomienionych Oddziałach.

VI. Uchwalono żądać od p. Komarnickiego wydania kwoty złr. 1200 jako funduszu stypendyjnego, legowanego dla szkoły Dublańskiej przez Amalję hr. Stadnicką.

VII. Przyjęto do wiadomości uskutecznioną na Oddziały repartycję części obowiązkowej, którą w r. 1873 na rzecz Zarządu centr. opłacać mają i uchwalono zawiadomić Oddziały o wysokości przypadającej na nich części z wezwaniem do uiszczenia takowej.

X. Posiedzenie dnia 17. Maja 1873. r.

Przewodniczy: P. Seweryn Smarzewski, Prezes Tow. galic. gosp.

Obecni: Wiceprezes Towarzystwa p. Henryk Strzelecki. Członkowie Komitetu: pp. Walerjan Podlewski, Edward hr. Dzieduszycki, Wiktor Sobieszczański, Teodor Kulczycki, tudzież Dyrektor szkoły Dublańskiej, i zaproszono na posiedzenie ks. Jana Lewandowskiego, kapelana szkoły Dublańskiej.

I. Odczytano list p. Józefa Gromnickiego, właściciela Laskowiec, pisany do ks. Lewandowskiego, w którym oświadcza gotowość ofiarowania złr. 2000 na wybudowanie kaplicy w Dublanach pod warunkiem, aby Komitet Towarzystwa gosp. galic. zobowiązał się wybudować takową do dnia 1. Stycznia 1874 roku; a nadto przedłożył plan, kosztorys, oraz bliższe szczegóły co do odprawiania w kaplicy mszy, uposażenia kapelana i t. p. i uchwalono: wyrażając p. Józefowi Gromnickiemu należne uznanie i podziękowanie za tak wspaniałomyślny zamiar, oświadczyć: iż Komitet zastosuje się do wszelkich życzeń jego; warunku jednak, wybudowania kaplicy w tak krótkim czasie jako niemożebnego do wykonania przyjąć nie może, zobowiązuje się natomiast rozpocząć budowę w tym jeszcze roku, a ukończyć w roku przyszłym i ma nadzieję, ze szlachetny darodawca ofiary swej cofnąć nie zechce.

II. Uchwalono odbyć nową (IV.) licytację bydła rasy holenderskiej w początkach Lipca we Lwowie, na tych samych warunkach jak dawniej.

III. Uchwalono przesłać Towarzystwu gospodarsko-rolniczemu w Krakowie przypadającą na nasze Stowarzystwo należytość w kwocie złr. 434 za zrobienie szafy na Wystawę Wiedeńską.

IV. Przyjęto do wiadomości, iż do premiowania gospodarstw całkowitych zgłosiło się do 8 gospodarstw większych a 33 włościańskich, i uchwalono żądać od Ministerstwa dodatkowo 1 medal większy jako premium 3-cie dla gospodarstw większych, a 2 takież medale jako premjum 4-te i 5-te dla gospodarstw mniejszych.

V. Przyjęto do wiadomości, że Ministerstwo roln. przyznało już i wyasygnowało subwencję na rok 1873 w dziale uprawy roślin i chowu bydła w ogólnej sumie 16070 złr., a nadto zarezerwowało jeszcze w tym dziale jako też w dziale wystaw kwotę 8300—9500 złr. do wypłaty w swoim czasie; ze względu zaś, iż w dziale meljoracji, przyznaną tylko została subwencja na płacę Inżyniera kultury, uchwalono prosić Ministerstwo o przyznanie dodatkowe i wyznaczenie kwoty pewnej na bióro meljoracyjne i przeprowadzenie meljoracji *).

---

*) Z wyasygnowanych już 16070 złr. przeznaczyło Ministerstwo: na płacę dla Inżyniera 1200 złr., na szkołę ogrodniczą 670 złr., dla Towarzystwa ogrod. sadowniczego 1500 złr., na uprawę lnu 5000 złr., na podniesienie chowu bydła 7200 złr., dla Towarzystwa pszczelniczego w Kołomyi 500 złr.

Z rezerwowanych zaś 8300—9500 złr. przypada: na wystawę Oddziałów 2000 złr., na premiowanie gospodarstw wzorowych 2500 złr.

VI. Na zakupno baranów rasy Southdown i Wołoskiej, uchwalono przyznać Oddziałom Rudeńskiemu i Horodeńskiemu po 150 złr., Bobreckiemu i Rawskiemu po 100 złr. subwencji, z warunkiem złożenia Komitetowi szczegółowego sprawozdania, tak co do kupna jakoteż umieszczenia baranów.

VII. Na podniesienie chowu trzody chlewnej przyznano, na podstawie zgłoszeń otrzymanych z Oddziałów, następujące subwencje:

a) Z zasiłku rozporządzalnego z lat ubiegłych, do wypłaty natychmiast:

Oddziałowi	Brzeżańskiemu . . .	złr.	150.
„	Rohatyńskiemu . . .	„	100.
„	Samborskiemu . . .	„	150.
„	Bobreckiemu . . .	„	100.
„	Żurawieńskiemu . . .	„	100.
„	Brodzkiemu . . .	„	100.
„	Sokalskiemu . . .	„	100.
„	Przemyślańskiemu . .	„	100.
	Razem	„	1000.

b) Z subwencji zaś za rok 1873 przyznano w zasadzie:

Oddziałowi	Kamioneckiemu . . .	złr.	100.
„	Horodeńskiemu . . .	„	200.
„	Stanisławowskiemu . .	„	100.
„	Sanockiemu . . .	„	200.
„	Rawskiemu . . .	„	100.
	Razem	„	700.

z tem jednak zastrzeżeniem, iż wypłata nastąpi dopiero po podniesieniu subwencji za rok bieżący.

Co do sposobu użycia subwencji a mianowicie, czy użyć jej zechcą na założenie stacji, czyli na odprzedaż przez licytację i t. d. pozostawiono Oddziałom zupełną wolność. Zawarowano tylko złożenie rachunków i sprawozdania.

VIII. Z subwencji chowu bydła uchwalono przyznać Oddziałowi Sokalskiemu złr. 240 na utrzymanie weterynarza, — Oddziałowi zaś Bobreckiemu postanowiono przyznać w takim tylko razie uproszoną subwencję, jeżeli przyjmie stałego weterynarza

IX. Uchwalono poprzeć prośbę Towarzystwa pszczelniczo-sadowniczego w Kołomyji u c. k. Namiestnictwa, względem przyznania temuż Towarzystwu przez Ministerstwo rolnictwa dodatkowej jeszcze subwencji w kwocie złr. 400, z warunkiem użycia jej wyłącznie na cele pszczelnictwa.

X. Zatwierdzono nadesłaną przez Towarzystwo pszczelniczo-sadownicze w Kołomyji instrukcję dla wędrującego nauczyciela pszczelnictwa, i przyznaną dawniej temuż Towarzystwu na ten cel kwotę złr. 150 przesłać postanowiono.

---

na machiny 1000 złr., na gnojarnie 400 złr., na wystawę nasion 600 złr., na cele sadownicze w ogóle 300—500 złr., na owce i trzodę chlewną 1500—2500 złr.

XI. Posiedzenie dnia 31. maja 1873. r.

Przewodniczy: P. Seweryn Smarzewski, Prezes Towarzystwa.

Obecni: Wiceprezes Towarzystwa P. Henryk Strzelecki. Członkowie Komitetu: pp. Jakób Wiktor, Dr. Józef Sermak, Dr. Tomasz Stanecki, Maciej Serwatowski, Teodor Kulczycki, tudzież Dyrektor szkoły Dublańskiej.

I. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie Inspektora spraw lnianych za miesiąc Maj i uchwolono podinstruktora szkoły lnianej w Grzędzie, Górskiego nie wysłać na prowincję, dopokąd trwa kurs w szkole lnianej w Grzędzie.

II. Zatwierdzono program egzaminów w szkole gosp. wiejsk. w Dublanach, które się odbędą od 19. do 27. Czerwca r. b. — co się zaś tycze wyznaczenia delegatów do tychże egzaminów, uchwalono poruczyć wyszukanie i przedstawienie stałych delegatów Wiceprezesowi Towarzystwa panu Henrykowi Strzeleckiemu wspólnie z referentem spraw szkolnych p. Dr. Tomaszem Staneckim.

III. Z powodu przyznania przez Komitet wykonawczy Lwowskiej komisji dla spraw Wystawy powszechnej 10 stypendjów po złr. 150 dla mniej zamożnych, celem zwiedzenia Wystawy Wiedeńskiej, w dziale dotyczącym rolnictwa, leśnictwa, górnictwa, przemysłu chemicznego i środków spożywczych, z warunkiem złożenia następnie sprawozdania, uchwalono proponować na rzeczone stypendja *a*) pp. Bielskiego w Czernichowie, Bastgena w Berlinie, Rylskiego, profesora w Dublanach, Battaglię we Lwowie. *b*) Wezwać Dyrekcję Dublańską, do przedstawienia 4-ch uczniów szkoły, odznaczających się zdolnością, pracą i dobrem prowadzeniem. *c*) upoważnić pana Henryka Strzeleckiego do przedstawienia dwóch kandydatów z fachu leśnego.

IV. Przyjęto do wiadomości, iż Ministerstwo roln. w dalszem załatwieniu wniosków subw. na rok 1873. przyznało i wyasygnowało Towarzystwu subwencję na dział naukowy w ogólnej kwocie 15129 złr. 36 cnt., a mianowicie:

Na laboratorjum chemiczne 7000 złr., na szkołę parobków 1800 złr., na stypendja leśne 3500 złr., na kurs leśny 1600 złr., na szkołę gorzelniczą 1000 złr. (z tego 200 złr. na stypendja), na kurs weterynarji w Gródku 229 złr. 36 cnt. — razem jak wyżej 15129 złr. 36 cnt.

Prócz tego zarezerwowało jeszcze Ministerstwo na kurs rolniczy w Dublanach złr. 6000, na statystykę złr. 3000.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów dnia 15. Czerwca 1873. r.

Prezes: *Smarzewski.*

Sekretarz: *J. Grelinger-Greliński.*

Ogłoszenie.

Komitet Towarzystwa gospod. galic. starał się jak zwykle u Zarządów kolei żelaznych, o wyjednanie ulg dla członków Towarzystwa udających się na Wystawę wiedeńską.

Z wyjątkiem wszakże kolei Dniestrzańskiej, która przychyliła się do zniżenia członkom Towarzystwa ceny jazdy II. i III. klasą na połowę za okazaniem karty legitymacyjnej — wszystkie inne a mianowicie: kolej północna, Karola Ludwika i Czerniowiecka odmowną dały nam odpowiedź i członkowie naszego Towarzystwa mogą tylko korzystać z tych ulżeń, jakie przysługują jadącym na Wystawę w ogóle, przy użyciu umyślnych na ten cel urządzonych pociągów t. j. na zniżenie 40% od cen II. i III. klasy

Tak w pierwszym jak w drugim wypadku kupuje się przy odjeździe bilet cały, który następnie służy już do bezpłatnego powrotu każdym dowolnym pociągiem, z wyjątkiem pociągów pospiesznych, i ma wartość na kolei Dniestrzańskiej dni 30, a na innych kolejach dni 14 od daty wystawienia.

Co się niniejszem do wiadomości Szanownych Oddziałów jakoteż Członków podaje.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów dnia 28. Maja 1873. r.

Prezes: Smarzewski.

Sekretarz: J. Grelinger-Greliński.

Ogłoszenie konkursu.

Komitet c. k. Towarzystwa gospod. galic. podaje do wiadomości, iż Wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa reskryptem z dnia 8. Czerwca r. b. l. 5682/577 ogłosiło konkurs na 3 stypendja w dziale leśnictwa.

1. Stypendjum o 400 złr. rocznie dla słuchacza zwyczajnego c. k. akademji w Mariabrunn na cały czas studjów; — dla otrzymania tego stypendjum kandydaci złożyć winni:

a) Świadectwo dojrzałości z wyższego gimnazjum lub wyższej szkoły realnej, ewentualnie dowód uczęszczania do tych zakładów.

b) Świadectwo ubóstwa i moralności, a w razie jeżeli są to słuchacze c. k. akademji leśnej, winni uzyskane świadectwa odbytych studjów do podania dołączyć; podania stylizowsne być winny do Wysokiego c. k. Ministerstwa roln. na ręce c. k. akademji leśnej w Mariabrunn najdalej do dnia 1. Września b. r.

2. Dwa stypendja po 800 złr. każde dla ukończonych słuchaczy c. k. akademji leśnej w Mariabrunn. Stypendja te mają na celu ułatwić dalsze teoretyczne i praktyczne wykształcenie w zawodzie leśnym.

Chcący uzyskać to stypendjum winni wnieść odnośne podanie ostemplowane do c. k. Ministerstwa rolnictwa na ręce Dyrekcji c. k. akademji leśnej w Mariabrunn najdalej do dnia 1. Października r. b. i dołączyć:

a) Świadectwo z ukończenia akademji leśniej.
b) Świadectwo z odbytej praktyki, które przy równych warunkach daje pierwszeństwo do otrzymania stypendjum.
c) Świadectwo moralności.
d) Dołączyć cel i plan zamierzonej podróży.

Otrzymujący to stypendjum złożyć winien pisemną deklarację, że zastósuje się do specjalnych wskazówek przez c. k. Ministerstwo rolnictwa podanych a na podstawie wniosków kolegjum profesorów ułożonych.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galic.

Lwów dnia 26. czerwca 1873. r.

Prezesa: Sekretarz:

Smarzewski. *J. Grelinger-Greliński.*

Wiadomości z Oddziałów.

Dnia 21. Stycznia 1873 przedsięwziął Oddział Sokalski nowe wybory swej Rady.

Przewodniczącym obrano ponownie p. Feliksa Polanowskiego; zastępcą tegoż ks. Józefa Cerekwickiego; członkami Rady pp. Adama hr. Komorowskiego, Henr. Karczewskiego, Leona Kuczyńskiego, Stanisława Suffczyńskiego, Zdzisława Obertyńskiego, Mich. Falkowskiego, Tad. Kownackiego, Wład. Rylskiego i Stanisława Obertyńskiego.

W tymże Oddziale zawiązano Sekcję lnianą z 8 członków, której przewodniczącym jest ks. Józef Cerekwicki.

Zaś d. 21. Maja 1873 przeprowadził Oddział Buczacko-Czortkowsko-Zaleszczycki nowe wybory do swej Rady.

Przewodniczącym obrano p. Leoncjusza Wybranowskiego; zastępcą tegoż br. Edwarda Błażowskiego; członkami Rady: pp. Adama br. Heydla, Ignacego Cywińskiego, Włodzimierza Cieleckiego, Adama Noela i Władysława Czajkowskiego; na zastępców powołano pp. Witolda Wolańskiego i Stanisława Szawłowskiego.